

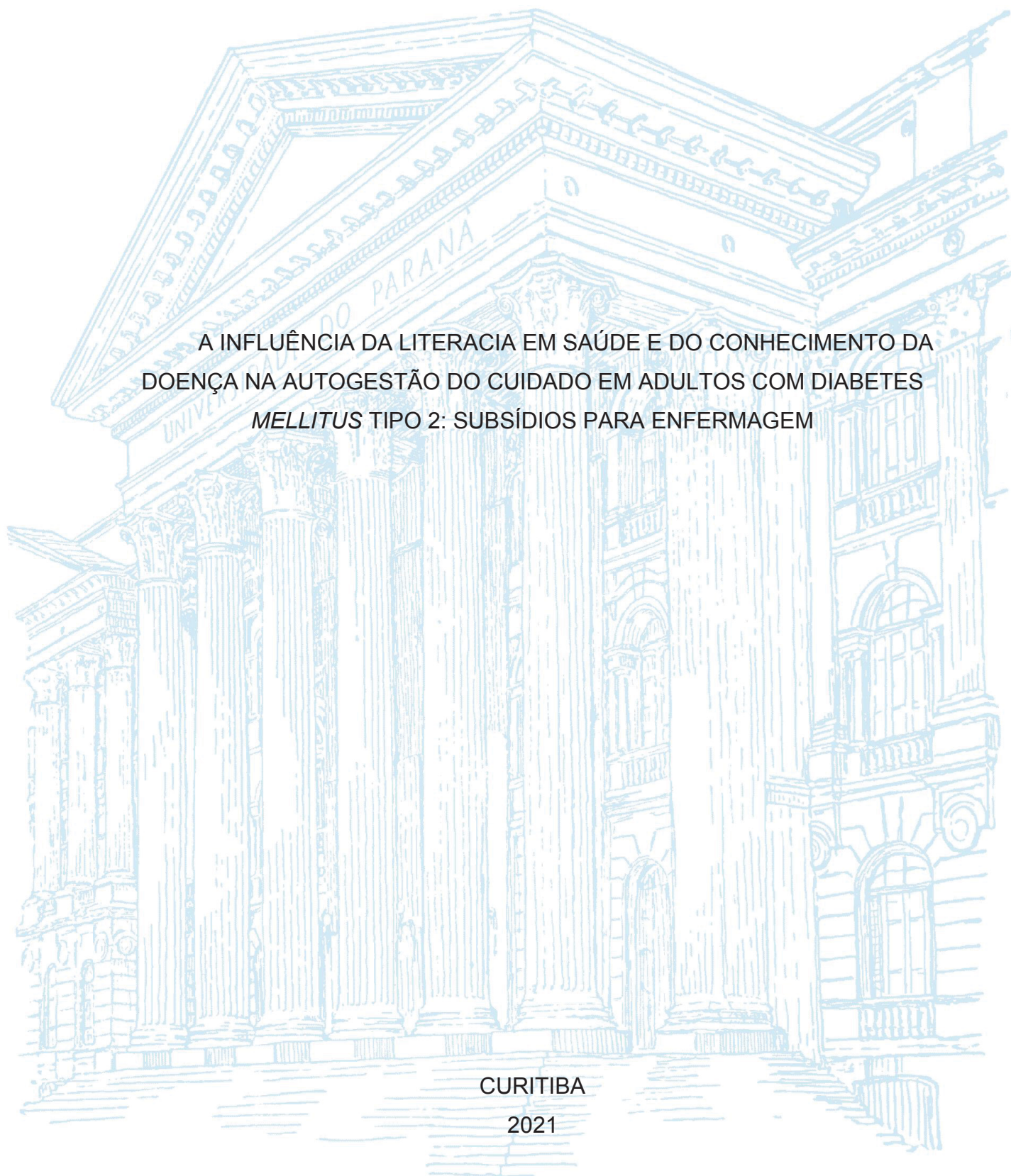
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

ROBSON GIOVANI PAES

A INFLUÊNCIA DA LITERACIA EM SAÚDE E DO CONHECIMENTO DA
DOENÇA NA AUTOGESTÃO DO CUIDADO EM ADULTOS COM DIABETES
MELLITUS TIPO 2: SUBSÍDIOS PARA ENFERMAGEM

CURITIBA

2021



ROBSON GIOVANI PAES

A INFLUÊNCIA DA LITERACIA EM SAÚDE E DO CONHECIMENTO DA
DOENÇA NA AUTOGESTÃO DO CUIDADO EM ADULTOS COM DIABETES
MELLITUS TIPO 2: SUBSÍDIOS PARA ENFERMAGEM

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Linha de Pesquisa: Processo de Cuidar em Saúde e Enfermagem.

Orientadora: Profª Drª Maria de Fátima
Mantovani

Coorientadora: Profª Drª Vanessa Bertoglio
Comassetto Antunes de Oliveira

CURITIBA

2021

Paes, Robson Giovanni

A influência da literacia em saúde e do conhecimento da doença na autogestão do cuidado em adultos com Diabetes Mellitus tipo 2 [recurso eletrônico]: subsídios para a enfermagem / Robson Giovanni Paes – Curitiba, 2021.

Dissertação (mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, 2020.

Orientadora: Profa. Dra. Maria de Fátima Mantovani

Coorientadora: Profa. Dra. Vanessa Bertoglio Comasseto Antunes de Oliveira

1. Diabetes mellitus tipo 2. 2. Educação em saúde. 3. Conhecimento. 4. Letramento em saúde. 5. Adulto. 6. Atenção primária à saúde I. Mantovani, Maria de Fátima. II. Oliveira, Vanessa Bertoglio Comasseto Antunes de. III. Universidade Federal do Paraná. IV. Título.

CDD 610.7

Maria da Conceição Kury da Silva CRB 9/1275



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO ENFERMAGEM -
40001016045P7

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em ENFERMAGEM da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da Dissertação de Mestrado de **ROBSON GIOVANI PAES** intitulada: **A INFLUÊNCIA DA LITERACIA EM SAÚDE E DO CONHECIMENTO DA DOENÇA NA AUTOGESTÃO DO CUIDADO EM ADULTOS COM DIABETES MELLITUS TIPO 2: SUBSÍDIOS PARA ENFERMAGEM**, sob orientação da Profa. Dra. MARIA DE FATIMA MANTOVANI, que após terem inquirido o aluno e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de mestre está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

CURITIBA, 24 de Fevereiro de 2021.

Assinatura Eletrônica

26/02/2021 14:02:25.0

MARIA DE FATIMA MANTOVANI

Presidente da Banca Examinadora (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Assinatura Eletrônica

26/02/2021 11:01:11.0

LUCIANA PUCHALSKI KALINKE

Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Assinatura Eletrônica

02/03/2021 18:01:22.0

DARCI DE OLIVEIRA SANTA ROSA

Avaliador Externo (UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA)

Av. Pref. Lothario Meissner, 632, 3º andar - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 80210170 - Tel: (41) 3361-3756 - E-mail: ppgenf@ufpr.br

Documento assinado eletronicamente de acordo com o disposto na legislação federal Decreto 8539 de 08 de outubro de 2015.

Gerado e autenticado pelo SIGA-UFPR, com a seguinte identificação única: 77738

Para autenticar este documento/assinatura, acesse <https://www.prppg.ufpr.br/siga/visitante/autenticacaoassinaturas.jsp> e insira o código 77738

Dedico este trabalho à minha amada mãe **Neuli Adilina Paes**, que sempre me incentivou a evoluir e a ser uma pessoa melhor.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela vida, pelo ar que respiro, pelo cuidado e pela oportunidade de conquistar os sonhos almejados.

À minha mãe Neuli, por me ensinar, acreditar, me incentivar e me apoiar em todas as minhas escolhas de vida. Muito obrigado por tudo! Te amo!

Aos meus irmãos Marcio, Denise e Jakson, que sempre me apoiaram e me deram forças para seguir nesta caminhada.

Aos meus sobrinhos Julia, Marrie, Emanuelle, Lorrán, Marcio, Lorenzo e Francisco, por todo amor, carinho e momentos de descontração. Vocês enchem minha vida de luz!

À minha cunhada e amiga Eva, pelas conversas, preocupações e apoio. Sou grato por ter você em minha vida!

À minha orientadora, Profa. Dra. Maria de Fátima Mantovani, por me guiar na construção deste trabalho, disponibilizando tempo e paciência. Agradeço por apostar no meu desenvolvimento e me fazer crescer em conhecimento e experiência. Tenho orgulho de dizer que fui seu orientando, pois você é a inspiração de muitos. Minha eterna gratidão!

À Profa. Dra. Vanessa Bertoglio Comassetto Antunes de Oliveira, pelas contribuições neste trabalho como coorientadora.

À Dra. Ângela Taís Mattei da Silva, pela disponibilidade, ajuda e parceria na análise dos dados e construção dos manuscritos.

Aos meus colegas Marta, Vanêssa, Adelmo, Wendy, Thiago, Mahara e Fernanda, pela união, ajuda e troca de saberes.

Aos colegas da turma do mestrado, em especial Natalie, Saimon, Lucas, Márcia, Thaiane e Luís, pelo conhecimento compartilhado e parceria nas disciplinas.

Aos meus amigos enfermeiros Rosielly, Grace, Gabriela, Marina, Vanessa, Anye, Geovana, Carolina, Heloneida, Michele, Anderson e Luciano, pelo carinho e incentivo. Levo vocês no coração!

Aos Doutores Camila Marinelli Martins (em nome da empresa aac&t assessoria em pesquisa científica) e Christian Boller, pelo apoio estatístico e análise dos dados. Obrigado por suas contribuições!

Ao Professor José Tarcísio Barbosa pela revisão ortográfica e gramatical deste trabalho.

Aos Professores Doutores Luciana Puchalski Kalinke, Ricardo Castanho Moreira e Elaine Drehmer de Almeida Cruz, pelas contribuições na banca de qualificação.

Aos Professores Doutores Darci de Oliveira Santa Rosa, Luciana Puchalski Kalinke, Ricardo Castanho Moreira e Mariluci Alves Maftum, por aceitarem participar da banca de defesa.

Aos pesquisadores e membros do Grupo de Estudo Multiprofissional em Saúde do Adulto (GEMSA), pela troca de saberes e contribuições para o desenvolvimento deste trabalho.

Ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Paraná (PPGENF-UFPR), à coordenadora, Profa. Dra. Aida Maris Peres, e a todos os professores e funcionários, por todo suporte e ensino para que eu pudesse conquistar o título de mestre.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), pelo apoio financeiro por meio da bolsa de demanda social.

À Secretaria de Saúde do Município de Colombo, em especial à Enfermeira Adriana Cordeiro Lopes Pereira e Dr. Antoninho Barth, por autorizarem o desenvolvimento deste trabalho.

À equipe da Unidade de Saúde, pela recepção, auxílio e envolvimento com a pesquisa, em especial à Enfermeira Valquíria, Técnicas de enfermagem Beatriz e Márcia e às Agentes Comunitárias Genessi, Liese, Sirlei e Eliane.

Aos participantes que voluntariamente aceitaram fazer parte desta pesquisa, comparecendo à consulta de enfermagem, abrindo as portas de suas casas e atendendo aos telefones.

*“Encontrei o significado da minha vida, ajudando os outros
a encontrar o sentido das suas vidas.”*

Viktor Frankl

*“Age como se a máxima de tua ação devesse tornar-se,
através da tua vontade, uma lei universal.”*

Immanuel Kant

RESUMO

Introdução: O conhecimento da Diabetes *Mellitus* e a busca por informações de saúde são fatores que contribuem para o controle e a autogestão da doença, consequentemente, para a redução de complicações e de mortalidade. **Objetivo:** Analisar a influência da literacia em saúde e do conhecimento da doença na autogestão do cuidado em adultos com Diabetes *Mellitus* tipo 2 após educação em saúde. **Método:** Estudo quase-experimental, que utilizou a consulta de enfermagem como intervenção educativa. Participaram 33 usuários de uma Unidade de Saúde do Município de Colombo, Paraná, Brasil, que apresentavam glicemia de jejum ≥ 126 mg/dL e /ou exame de hemoglobina glicada $\geq 7,00\%$, dispostos em único grupo. Foram utilizados para a coleta de dados os instrumentos sociodemográficos, clínicos, *Spoken Knowledge in Low Literacy Patients with Diabetes* e *Eight-Item Health Literacy Assessment Tool*. Foram desenvolvidas ações educativas durante a consulta de enfermagem com pactuação de metas; atividade em grupo com o tema sinais e sintomas da hipoglicemia e hiperglicemia/ controle da doença; e orientações por contatos telefônicos, as quais foram transcritas em diário de campo. Os dados foram analisados de forma descritiva e pelos testes de alfa de Cronbach, Shapiro-Wilk, Wilcoxon, Coeficiente de Correlação de Spearman, McNemar e Qui quadrado. Os relatos do diário de campo foram submetidos à análise de conteúdo, estabelecendo duas categorias: gestão dos cuidados pactuados e interferência da pandemia Covid-19 nos cuidados. **Resultados:** Houve predomínio de mulheres (69,7%) com idade de 34 a 65 anos, com diagnóstico da doença >10 anos (48,5%), que obtiveram conhecimento adequado sobre a doença (54,4%) e níveis suficientes de literacia em saúde, com pontuação média de $20,7 \pm 5,4$. Após intervenções, houve aumento significativo do conhecimento sobre a doença ($p=0,001$), correlacionado com aumento dos níveis de literacia ($r=0,494$ $p=0,001$) e tempo do diagnóstico ($r=0,455$ $p=0,001$). Na categoria gestão dos cuidados pactuados, foram verificadas mudanças nos hábitos alimentares e adesão à atividade física, consequentemente, perda de peso, diminuição de índice de massa corporal e hemoglobina glicada. As interferências positivas da pandemia Covid-19 nos cuidados foram adaptação à atividade física, aumento da ingestão de hortaliças e frutas, busca e maior utilização dos serviços de saúde. As interferências negativas foram medo, insegurança e

dificuldades para cumprir as metas pactuadas. **Conclusões:** As intervenções de educação em saúde foram efetivas no aumento do conhecimento da doença, associado à elevação dos níveis de literacia em saúde, os quais influenciaram na autogestão do cuidado. A pandemia teve interferência positiva e negativa no controle da doença. A mensuração dos níveis de literacia em saúde e o conhecimento da doença dão subsídios para a construção de estratégias educativas direcionadas e centradas na pessoa.

Palavras-chave: Diabetes *Mellitus* Tipo 2. Educação em Saúde. Conhecimento. Letramento em Saúde. Adulto. Atenção Primária à Saúde.

ABSTRACT

Introduction: Knowledge of Diabetes Mellitus and the search for health information are factors that contribute to the control and self-management of the disease, and therefore, to the reduction of the complications and mortality.

Objective: To analyze the influence of health literacy and knowledge of the disease on self-care management in adults with type 2 Diabetes Mellitus, after health education.

Method: Quasi-experimental study, which used nursing consultation as an educational intervention. The participants were 33 users from a Health Unit of the Municipality of Colombo, Paraná, Brazil, who presented fasting blood glucose ≥ 126 mg / dL and / or glycated hemoglobin test $\geq 7.00\%$, grouped into a single group. Sociodemographic and clinical instruments, *Spoken Knowledge in Low Literacy Patients with Diabetes* and *Eight-Item Health Literacy Assessment Tool* were used for data collection. Educational actions were developed during the nursing consultation with agreement on goals; a group activity concerning to signs and symptoms of hypoglycemia and hyperglycemia / disease control; and guidance by telephone contact, which were transcribed in a field diary. Data were analyzed descriptively and using Cronbach's alpha tests, Shapiro-Wilk, Wilcoxon, Spearman's Correlation Coefficient, McNemar and Chi square. The field diary reports were submitted to content analysis, establishing two categories: management of agreed care and interference of the Covid-19 pandemic in care.

Results: There was a predominance of women (69.7%) aged 34 to 65 years, with a diagnosis of the disease > 10 years (48.5%), who obtained adequate knowledge about the disease (54.4%) and sufficient health literacy levels, with an average score of 20.7 ± 5.4 . After interventions, there was a significant increase in knowledge about the disease ($p = 0.001$), correlated with increased levels of literacy ($r = 0.494$ $p = 0.001$) and time of diagnosis ($r = 0.455$ $p = 0.001$). In the category of agreed care management, changes were observed in eating habits and adherence to physical activity, and therefore, weight loss, decreased body mass index and glycated hemoglobin. The positive interference of the Covid-19 pandemic in care was the adaptation to physical activity, increased intake of vegetables and fruits, search and greater use of health services. Negative interferences were fear, insecurity and difficulties in meeting the agreed goals.

Conclusions: Health education interventions were effective in

increasing knowledge of the disease, associated with increased levels of health literacy, which influenced the self-management of care. The pandemic had positive and negative interference in the control of the disease. The measurement of health literacy levels and knowledge of the disease provide subsidies for the construction of educational strategies directed and centered on the person.

Key-words: Diabetes Mellitus Type 2. Health Education. Knowledge. Health Literacy. Adult. Primary Health Care.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 -	FLUXOGRAMA DE RECRUTAMENTO DOS USUÁRIOS COM DIABETES <i>MELLITUS</i> TIPO 2 PARA PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA. COLOMBO, PARANÁ, BRASIL, 2020.....	45
FIGURA 2 -	ESQUEMA METODOLÓGICO DA PESQUISA, BASEADO NO MODELO DE DIAGRAMA DE SEGUIMENTO CONSORT, COLOMBO, PARANÁ, BRASIL, 2020.....	46
FIGURA 3 -	FLUXOGRAMA DA CONSULTA DE ENFERMAGEM PARA OS PARTICIPANTES COM DIABETES <i>MELLITUS</i> TIPO 2. COLOMBO, PARANÁ, BRASIL, 2020.	49

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - PLANO PARA A PRIMEIRA ATIVIDADE EDUCATIVA EM GRUPO, PARA OS PARTICIPANTES COM DIABETES <i>MELLITUS</i> TIPO 2. COLOMBO, PARANÁ, BRASIL, 2020.....	51
QUADRO 2 - PLANO PARA A SEGUNDA ATIVIDADE EDUCATIVA EM GRUPO PARA OS PARTICIPANTES COM DIABETES <i>MELLITUS</i> TIPO 2. COLOMBO, PARANÁ, BRASIL, 2020.....	53

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 -	CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA DOS PARTICIPANTES COM DIABETES <i>MELLITUS</i> TIPO 2. COLOMBO, PARANÁ, BRASIL, 2020.	64
TABELA 2 -	CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES COM RELAÇÃO AOS PROBLEMAS DE SAÚDE E COMPLICAÇÕES DE ATÉ SEIS MESES ANTES DA PESQUISA. COLOMBO, PARANÁ, BRASIL, 2020.....	65
TABELA 3 -	CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES DE ACORDO COM O TEMPO DE DIAGNÓSTICO E TERAPIA MEDICAMENTOSA PARA CONTROLE DA DOENÇA. COLOMBO, PARANÁ, BRASIL, 2020....	66
TABELA 4 -	DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES DE ACORDO COM A QUANTIDADE DIÁRIA E CLASSES FARMACÊUTICAS DE OUTROS MEDICAMENTOS CONTÍNUOS. COLOMBO, PARANÁ, BRASIL, 2020.	66
TABELA 5 -	CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES DE ACORDO COM OS HÁBITOS DE VIDA. COLOMBO, PARANÁ, BRASIL, 2020.....	67
TABELA 6 -	CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES DE ACORDO COM OS HÁBITOS ALIMENTARES, EM FREQUÊNCIA SEMANAL. COLOMBO, PARANÁ, BRASIL, 2020.....	67
TABELA 7 -	CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES DE ACORDO COM OS DADOS ANTROPOMÉTRICOS. COLOMBO, PARANÁ, BRASIL, 2020.	68
TABELA 8 -	CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES DE ACORDO COM OS NÍVEIS PRESSÓRICOS. COLOMBO, PARANÁ, BRASIL, 2020.....	68
TABELA 9 -	RASTREAMENTO DO RISCO PARA COMPLICAÇÕES NOS PÉS DOS PARTICIPANTES. COLOMBO, PARANÁ, BRASIL, 2020.....	69
TABELA 10 -	AVALIAÇÃO DO RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO DE PÉ DIABÉTICO, DE ACORDO COM O TEMPO DE DIAGNÓSTICO DA DOENÇA. COLOMBO, PARANÁ, BRASIL, 2020.....	70
TABELA 11 -	DISTRIBUIÇÃO DAS MÉDIAS E FREQUÊNCIAS DAS RESPOSTAS DA HLAT-8. COLOMBO, PARANÁ, BRASIL, 2020.....	71

TABELA 12 - DISTRIBUIÇÃO DE ACERTOS E ERROS DO INSTRUMENTO SKILLD. COLOMBO, PARANÁ, BRASIL, 2020.....	72
TABELA 13 - RELAÇÃO ENTRE AS VARIÁVEIS CLÍNICAS, FATORES DE RISCO E HÁBITOS DE VIDA E O CONHECIMENTO DA DOENÇA. COLOMBO, PARANÁ, BRASIL, 2020.....	73
TABELA 14 - RELAÇÃO ENTRE AS VARIÁVEIS CLÍNICAS, FATORES DE RISCO E HÁBITOS DE VIDA E OS NÍVEIS DE LITERACIA EM SAÚDE. COLOMBO, PARANÁ, BRASIL, 2020.....	73
TABELA 15 - COMPARAÇÃO DAS NOTAS MÉDIAS DOS PARTICIPANTES COM A APLICAÇÃO DA HLAT-8 NOS T ₀ E T ₁ . COLOMBO, PARANÁ, BRASIL, 2020.....	76
TABELA 16 - COMPARAÇÃO DAS NOTAS MÉDIAS DOS PARTICIPANTES NA APLICAÇÃO DO SKILLD NOS T ₀ E T ₁ . COLOBO, PARANÁ, BRASIL, 2020.	77
TABELA 17 - RELAÇÃO DA DEMANDA DOS PARTICIPANTES PARA INFORMAÇÕES DE SAÚDE. COLOMBO, PARANÁ, BRASIL, 2020.	82
TABELA 18 - DISTRIBUIÇÃO DAS METAS PACTUADAS COM OS PARTICIPANTES DURANTE A CONSULTA DE ENFERMAGEM E CONTATOS TELEFÔNICOS. COLOMBO, PARANÁ, BRASIL, 2020.	82

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - REPRESENTAÇÃO BOX-PLOT DA VARIABILIDADE DAS RESPOSTAS DA HLAT-8 PELOS PARTICIPANTES NOS T ₀ E T ₁ . COLOMBO, PARANÁ, BRASIL, 2020.....	74
GRÁFICO 2 - REPRESENTAÇÃO BOX-PLOT DA VARIABILIDADE DA PONTUAÇÃO GERAL DA HLAT-8 NOS T ₀ E T ₁ . COLOMBO, PARANÁ, BRASIL, 2020.	75
GRÁFICO 3 - REPRESENTAÇÃO BOX-PLOT DA VARIABILIDADE DA PONTUAÇÃO GERAL DOS PARTICIPANTES NA APLICAÇÃO DO SKILLD NOS T ₀ E T ₁ . COLOMBO, PARANÁ, BRASIL, 2020.....	78
GRÁFICO 4 - CORRELAÇÃO DAS PONTUAÇÕES DO TEMPO INICIAL E FINAL DA HLAT-8 E SKILLD. COLOMBO, PARANÁ, BRASIL, 2020.	79
GRÁFICO 5 - CORRELAÇÃO DAS PONTUAÇÕES NO TEMPO INICIAL E FINAL DO SKILLD E TEMPO DE DIAGNÓSTICO. COLOMBO, PARANÁ, BRASIL, 2020.....	80
GRÁFICO 6 - CORRELAÇÃO DAS PONTUAÇÕES DA HLAT-8 NOS TEMPOS E TEMPO DE DIAGNÓSTICO DA DOENÇA. COLOMBO, PARANÁ, BRASIL, 2020.....	81

LISTA DE SIGLAS

ADA	- <i>American Diabetes Association</i>
ASN	- <i>American Society of Nephrology</i>
ATT-19	- <i>Diabetes Attitudes Questionnaire</i>
AVC	- Acidente Vascular Cerebral
BIS	- Busca de Informações em Saúde
BVS	- Biblioteca Virtual da Saúde
CA	- Circunferência Abdominal
Capes	- Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CCS	- Conhecimento Crítico em Saúde
CEP	- Comitê de Ética em Pesquisa
CID	- Classificação Internacional de Doenças
CINAHL	- <i>Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature</i>
CIT	- Comitê Intergestores Tripartite
Cm	- Centímetros
CNS	- Conselho Nacional de Saúde
COFEN	- Conselho Federal de Enfermagem
CPAP	- Pressão Positiva Contínua nas Vias Aéreas
DALY	- <i>Disability Adjusted Life Years</i>
DATASUS	- Departamento de Informação do Sistema Único de Saúde
DCNT	- Doença Crônica Não Transmissível
DeCS	- Descritores em Ciências da Saúde
DKN-A	- <i>Diabetes Knowledge Scale Questionnaire</i>
DM	- Diabetes <i>Mellitus</i>
DM1	- Diabetes <i>Mellitus</i> Tipo 1
DM1A	- Diabetes <i>Mellitus</i> Tipo 1 causada pela destruição das células beta pancreáticas
DM1B	- Diabetes <i>Mellitus</i> Tipo 1 por causa idiopática
DM2	- Diabetes <i>Mellitus</i> Tipo 2
DP	- Desvio Padrão
DPOC	- Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica
ECR	- Ensaio Clínico Randomizado

EIS	- Entendimento das Informações em Saúde
ES	- Educação em Saúde
ESF	- Estratégia de Saúde da Família
GEMSA	- Grupo de Estudo Multiprofissional em Saúde do Adulto
HAS	- Hipertensão Arterial Sistêmica
Hb1Ac	- Hemoglobina Glicada
HIPERDIA	- Programa Nacional de Hipertensão e Diabetes <i>Mellitus</i>
HLAT-8	- <i>The Eight-item Health Literacy Assessment Tool</i>
HLS-EU-BR	- <i>European Health Literacy Scale Brazilian</i>
HSL-14	- Health Literacy Scale-14
IAM	- Infarto Agudo do Miocárdio
IC	- Insuficiência Cardíaca
IMC	- Índice de Massa Corporal
IPARDES	- Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social
IRC	- Insuficiência Renal Crônica
IS	- Interatividade em Saúde
ITB	- Índice Tornozelo - Braquial
kg/m ²	- Quilograma por metro quadrado
LDL	- <i>Low Density Lipoprotein</i>
LS	- Literacia em Saúde
MACC	- Modelo de Atenção às Condições Crônicas
mg/dL	- Miligrama por decilitro
mL	- Mililitro
mmHg	- Milímetros de Mercúrio
MS	- Ministério da Saúde
n	- Número absoluto
NKF	- <i>National Kidney Foundation</i>
NOAS	- Norma Operacional de Assistência à Saúde
NPH	- <i>Neutral Protamine Hagedon</i>
ONG	- Organização Não Governamental
ONU	- Organização das Nações Unidas
OMS	- Organização Mundial de Saúde
OPAS	- Organização Pan-Americana de Saúde

PA	- Pressão Arterial
PAS	- Pressão Arterial Sistólica
PE	- Processo de Enfermagem
PNEPS	- Política Nacional de Educação Popular em Saúde
PPGENF	- Programa de Pós – Graduação em Enfermagem
PUBMED	- <i>National Library of Medicine</i>
PUCPR	- Pontifícia Universidade Católica do Paraná
QV	- Qualidade de Vida
SBD	- Sociedade Brasileira de Diabetes
SHALPA-18	- <i>Short Assessment of Health Literacy for Portuguese-Speaking Adults</i>
SKILLD	- <i>Spoken Knowledge in Low Literacy Patients with Diabetes</i>
SMS	- Secretaria Municipal de Saúde
SPSS	- <i>Statistical Package for Social Science</i>
S-TOFHLA	- <i>Test of Functional Health Literacy in Adults</i>
SUS	- Sistema Único de Saúde
T ₀	- Tempo Inicial
T ₁	- Tempo Final
TCLE	- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TNF	- Fatores de Necrose Tumoral Alfa
UFPR	- Universidade Federal do Paraná
UTI	- Unidade de Terapia Intensiva
Vigitel	- Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico
WHO	- <i>World Health Organization</i>
YLD	- <i>Years Lived With Disability</i>
YLL	- <i>Years of Life Lost</i>

LISTA DE SÍMBOLOS

R\$	- reais
US\$	- dólares
%	- percentagem
<	- menor
≤	- igual ou menor
>	- maior
≥	- igual ou maior
±	- desvio padrão

SUMÁRIO

	APRESENTAÇÃO.....	25
1	INTRODUÇÃO	26
2	OBJETIVOS E HIPÓTESES	31
2.1	OBJETIVO GERAL.....	31
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	31
2.3	HIPÓTESES DA PESQUISA.....	31
3	REVISÃO DE LITERATURA.....	32
3.1	AUTOGESTÃO.....	32
3.2	EDUCAÇÃO EM SAÚDE PARA AS PESSOAS COM DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS E DIABETES <i>MELLITUS</i>	35
3.3	O CUIDADO DA DIABETES <i>MELLITUS</i> NO BRASIL	38
4	MATERIAIS E MÉTODO.....	42
4.1	DELINEAMENTO E TIPO DO ESTUDO	42
4.2	PERÍODO DO ESTUDO.....	42
4.3	POPULAÇÃO E LOCAL DO ESTUDO	42
4.4	PARTICIPANTES DA PESQUISA.....	43
4.4.1	Critérios de inclusão	44
4.4.2	Critérios de exclusão	44
4.4.3	Critérios para descontinuidade	44
4.4.4	Tipo de amostragem.....	44
4.5	INSTRUMENTOS DE PESQUISA.....	47
4.5.1	<i>Spoken Knowledge in Low Literacy Patients with Diabetes (SKILLD)</i>	47
4.5.2	<i>Eight-Item Health Literacy Assessment Tool (HLAT-8)</i>	47
4.6	COLETA DE DADOS E INTERVENÇÃO	48
4.6.1	Consulta de enfermagem	48
4.6.2	Atividade Educativa em grupo	49
4.6.3	Contato telefônico.....	54
4.7	VARIÁVEIS DO ESTUDO	54
4.7.1	Variáveis sociodemográficas	54
4.7.2	Variáveis clínicas	55
4.7.3	Hábitos de vida	56

4.7.4	Fatores de risco.....	57
4.8	ANÁLISE DE DADOS.....	60
5	ASPECTOS ÉTICOS.....	62
6	RESULTADOS.....	63
6.1	CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO DO ESTUDO	63
6.2	COMPARAÇÃO DOS RESULTADOS DE LS E CONHECIMENTO DA DOENÇA ANTES E APÓS AS AÇÕES EDUCATIVAS	73
6.3	RESULTADOS DO ACOMPANHAMENTO	81
7	DISCUSSÃO	87
7.1	ANÁLISE DA CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO DO ESTUDO	87
7.2	ANÁLISE DA COMPARAÇÃO DOS RESULTADOS APÓS AÇÕES EDUCATIVAS.....	97
7.3	ANÁLISE DO ACOMPANHAMENTO	99
8	LIMITAÇÕES	104
9	CONCLUSÕES	105
	REFERÊNCIAS.....	107
	ANEXO 1 – VERSÃO BRASILEIRA DO <i>SPOKEN KNOWLEDGE IN LOW LITERACY PATIENTS WITH DIABETES</i> (SKILLD).....	120
	ANEXO 2 – VERSÃO BRASILEIRA DA EIGHT-ITEM HEALTH LITERACY ASSESSMENT TOOL (HLAT-8).....	121
	ANEXO 3 – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP/UFPR	122
	ANEXO 4 - E-MAIL DE AUTORIZAÇÃO PARA USO DO INSTRUMENTO <i>SPOKEN KNOWLEDGE IN LOW LITERACY PATIENTS WITH DIABETES</i> (SKILLD)	132
	ANEXO 5 – E-MAIL DA AUTORIZAÇÃO PARA USO DA ESCALA EIGHT-ITEM HEALTH LITERACY ASSESSMENT TOOL (HLAT-8)	133
	APÊNDICE 1 – PROTOCOLO PARA O CONVITE DE PARTICIPAÇÃO DA PESQUISA (CONTATO TELEFÔNICO)	134
	APÊNDICE 2 – INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO (CONSULTA DE ENFERMAGEM).....	135
	APÊNDICE 3 – PROTOCOLO PARA CONSULTA DE ENFERMAGEM ..	139
	APÊNDICE 4 – FOLDER PARA PACTUAÇÃO DE METAS	140

APÊNDICE 5 – FOLHETO EDUCATIVO SOBRE DIABETES <i>MELLITUS</i>	
TIPO 2	142
APÊNDICE 6 – GUIA PARA A PRIMEIRA ATIVIDADE EDUCATIVA EM	
GRUPO.....	144
APÊNDICE 7 – GUIA PARA A SEGUNDA ATIVIDADE EDUCATIVA EM	
GRUPO.....	146
APÊNDICE 8 – ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA O ÚLTIMO CONTATO	
TELEFÔNICO.....	147
APÊNDICE 9 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	
(TCLE).....	149

APRESENTAÇÃO

No início de 2007, aos 18 anos de idade, ingressei no curso de técnico de enfermagem no Colégio Brasileiro de Estudos Sistêmicos, incentivado pelo meu irmão Marcio, que, na época, era acadêmico do curso de Enfermagem da Universidade Federal do Paraná (UFPR).

Após um ano e meio, fui contratado pelo Hospital da Santa Casa de Misericórdia de Curitiba para atuar na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) cardiovascular adulto, onde pude desenvolver as habilidades técnicas aprendidas, porém, ainda não completo, almejando a entrada na universidade. Em agosto de 2009, fui selecionado para assumir uma vaga como bolsista no curso de Enfermagem na Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR), recebendo o título de Enfermeiro em agosto de 2013.

Duas semanas após a colação de grau, fui contratado pelo Hospital Erasto Gaertner, onde, durante um ano, supervisionei as alas de internação, transplante de medula óssea e pronto atendimento. Posteriormente, retornei à Santa Casa de Curitiba e, após três anos, prestei serviços ao Instituto de Neurologia de Curitiba, ambos no setor de UTI.

No ano de 2018, comecei a participar das reuniões abertas do GEMSA, concomitantemente iniciei o curso de Estomaterapia na PUCPR. A especialização me fez refletir sobre a prevenção das complicações da Diabetes *Mellitus* (DM), especialmente sobre o pé diabético. Dessa forma, escrevi um pré-projeto de pesquisa intitulado “Atuação do Enfermeiro para prevenção do pé diabético na atenção primária”, direcionado à Doutora Maria de Fátima Mantovani, para a vaga na Linha de Pesquisa Processo de Cuidar em Saúde e Enfermagem, da seletiva para o mestrado acadêmico de 2019.

Após a aprovação no processo seletivo, as ideias do projeto foram direcionadas abarcando os temas conhecimento da doença, literacia em saúde (LS) e autogestão do cuidado dos adultos com Diabetes *Mellitus* Tipo 2 (DM2). Esta dissertação faz parte de um projeto maior, denominado “Doenças crônicas e educação em saúde: múltiplas abordagens para enfermagem na autogestão do cuidado”.

1 INTRODUÇÃO

A Diabetes *Mellitus* (DM) é um problema de saúde pública global em ascensão, que atinge cerca de 424,9 milhões de pessoas no mundo entre 20 e 79 anos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019). Descrita como um conjunto de alterações metabólicas caracterizada por hiperglicemia crônica pelos diversos mecanismos que a classificam como Diabetes *Mellitus* Tipo 1 (DM1) (déficit na produção de insulina por destruição das células beta pancreáticas (DM1A) e etiologia idiopática (DM1B)), DM2 (perda progressiva de insulina combinada com a resistência insulínica das células), DM gestacional (aumento dos níveis glicêmicos no período gravídico) e específicas (monogênica, neonatal, secundária a endocrinopatias, infecções, uso de medicações e por doenças pancreáticas) (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2019).

A DM2 representa a forma mais comum da doença, com cerca de 90 a 95% dos casos, geralmente diagnosticada na vida adulta nas pessoas com sobrepeso ou obesas, sendo responsável por altas taxas de morbimortalidade (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2019). As complicações podem ocorrer em consequência do baixo desempenho do sistema de saúde, pouca conscientização para prevenção da doença por parte dos profissionais e pelo desconhecimento sobre a DM (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019). Mesmo as pessoas que fazem tratamento ainda têm dúvidas sobre os danos que a enfermidade causa, consequentemente há o descontrole da doença e o comprometimento do autocuidado¹ (BUKSH et al., 2018).

Segundo Galvão e Janeiro (2013), o autocuidado é um conceito abrangente, que corresponde às atitudes individualizadas das pessoas, com o propósito de promover saúde e prevenir doenças. Há outros conceitos relacionados, como a autogestão, que deriva do autocuidado e tem como objetivos o gerenciamento e o controle, com foco no atual ou potencial impacto da doença crônica. Ambos os termos têm em comum a autoconscientização do estado de saúde.

A autogestão é o termo frequentemente utilizado na medicina, direcionado a uma pessoa com doença crônica não transmissível (DCNT), que conhece, monitora,

¹ Nesta pesquisa, o termo autocuidado é relacionado à autogestão e autogerenciamento, sendo usualmente utilizado em pesquisas nacionais e de enfermagem para descrever a capacidade de ação da pessoa, voltada para o processo de saúde-doença e bem-estar.

controla e toma decisões adequadas para sua saúde. No entanto, faz-se necessário um planejamento conjunto entre profissionais e a pessoa, estabelecendo metas e estratégias individualizadas, na intenção de estimular, fortalecer e influenciar a promoção de saúde e prevenir complicações (BALDUÍNO et al., 2013). Quando não há clareza sobre os fatores de riscos, as estratégias devem ser voltadas para o conhecimento da enfermidade (SOUZA et al., 2016a).

O processo da autogestão é dinâmico e ativo e requer conhecimento, atitude, disciplina, determinação, comprometimento, autorregulação, empoderamento e autoeficácia, para, conseqüentemente, favorecer o controle da doença crônica, prevenção dos agravos, melhora da qualidade de vida (QV), redução de custos para o sistema de saúde, aumento no conhecimento e desenvolvimento pessoal (BALDUÍNO et al., 2013; MATARESE et al., 2018).

Estudo desenvolvido na cidade de Montes Claros – Minas Gerais, com 353 participantes com DM2, teve como objetivo avaliar o conhecimento em relação à doença e revelou que 56,1% (n=198) dos participantes apresentavam conhecimento insatisfatório (ASSUNÇÃO et al., 2017). O desconhecimento da doença interfere na interpretação das orientações fornecidas pela equipe de saúde e na busca pela literacia em saúde (LS), a qual serve como base de apoio para o autocuidado (SOUZA et al., 2016b).

A LS², também denominada de alfabetização ou letramento, é uma palavra utilizada desde os anos 70, descrita como um conjunto de habilidades que perpassa o ler e o compreender informações relacionadas à saúde. Também pode ser conceituada de forma mais ampla como um conjunto de habilidades individuais e sociais, compartilhadas com usuários, leigos, profissionais e sistemas de saúde, por meio de diálogo público, desenvolvendo capacidades para tomada de decisão cotidiana (SORENSEN; BRAND, 2012; PEDRO; AMARAL; ESCOVAL, 2016).

Há três dimensões de LS, a saber: cuidados de saúde, prevenção de doenças e promoção em saúde. A dimensão do cuidado em saúde é definida como o acesso a informações clínicas e médicas que possibilitam conhecer, assimilar e tomar decisões. A dimensão da prevenção de doenças é definida como o conhecimento dos fatores de risco e seu controle. A dimensão da promoção de saúde é compreendida como o reconhecimento de determinantes ambientais,

² Nesta pesquisa, os demais sinônimos da literacia em saúde são utilizadas como tal.

sociais e físicos, interpretação, avaliação e processo decisório (CARVALHO et al., 2016).

No Brasil, alguns instrumentos de LS foram traduzidos e validados, como a versão reduzida do *Test of Functional Health Literacy in Adults* (S-TOFHLA), por Carthery-Goulart et al. (2009); o *European Health Literacy Scale* (HLS-EU-BR), por Martins e Saboga-Nunes (2014), posteriormente adaptado por Carvalho et al. (2016); o *Health Literacy Scale-14* (HSL-14) foi desenvolvido no Japão por Suka e colaboradores (2013) para mensurar a LS em saúde bucal, traduzido por Marques (2017).

Quemelo et al. (2017) traduziram e validaram para o português do Brasil a escala suíça *Eight-Item Health Literacy Assessment Tool* (HLAT-8), criada por Abel e colaboradores (2015), que teve como objetivo mensurar e conhecer os níveis de LS de jovens adultos universitários, uma vez que permite analisar as interações de informações relacionadas à saúde com a sociedade, profissionais e sistema. Nesta escala, a LS foi classificada em quatro fatores estruturais: entendimento das informações em saúde (EIS), busca de informações em saúde (BIS), interatividade em saúde (IS) e conhecimento crítico em saúde (CCS).

Para aferir os níveis de LS nas pessoas com DM, Souza et al. (2016b) traduziram e validaram o *Spoken Knowledge in Low Literacy Patients With Diabetes* (SKILLD) em uma população de idosos brasileiros. O instrumento original foi desenvolvido no idioma inglês e tem o intuito mensurar o conhecimento da doença nas pessoas com baixa escolaridade, com aceite de respostas verbais, não sendo necessários hábitos de leitura (ROTHMLAN et al., 2005; SOUZA et al., 2016b). O diagnóstico de LS da população proporciona subsídios para ações estratégicas direcionadas e efetivas (PEDRO; AMARAL; ESCOVAL, 2016), que têm a intenção de desenvolver habilidades para a autogestão do cuidado, sendo que o sistema de saúde deve garantir acesso à informação, acompanhamento e intervenção individualizada (MATARESE et al., 2018).

Em 2011, o Ministério da Saúde (MS) seguiu as recomendações da Organização das Nações Unidas (ONU) para a formulação do Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das DCNT. Projetado para dez anos, o plano tem por objetivo reduzir e prevenir agravos das doenças crônicas, conscientizar a população sobre fatores modificáveis como o consumo de álcool e de tabaco, a

obesidade e o sedentarismo, garantir acesso à informação para pessoas com baixa escolaridade e renda (BRASIL, Ministério da Saúde, 2011a).

Para alcançar os objetivos propostos no plano do MS, o Enfermeiro, em seu processo de trabalho, dispõe de ferramentas para ações educativas individualizadas, sendo a consulta de enfermagem uma delas. Regulamentada pela Resolução do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) nº358/2009, a consulta de enfermagem é o processo de enfermagem (PE) realizado em ambulatórios, sendo atividade privativa do enfermeiro. Sua avaliação é longitudinal, diferente do PE que é cíclica (CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2009).

A consulta de enfermagem acontece de forma autônoma, sistematizada, contínua e dinâmica, com o objetivo de identificar demandas, conhecimento do processo saúde-doença, condições psicológicas, culturais, sociais, emocionais e fisiológicas (CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2009), tornando-se um momento oportuno para a criação de vínculo, troca de informações entre profissional e usuário, orientações e pactuação de metas (SILVA et al., 2017).

O acompanhamento e a consulta de enfermagem são estratégias de baixo custo, sendo o Enfermeiro um mediador que intervém de forma educativa, estimulando a autonomia da pessoa com DM2 para gerir os cuidados, controlar os níveis glicêmicos e de pressão arterial (PA), aderir às terapias medicamentosas e às mudanças no estilo de vida (TESTON et al., 2017).

Em março de 2020, o acompanhamento das pessoas com DCNT por meio de consultas e exames de rotina nas unidades de saúde foi suspenso em razão da pandemia da Covid-19, com possibilidade de renovação das prescrições de medicamentos de uso contínuo para seis meses (ESTRELA et al., 2020). Esta decisão foi tomada com o objetivo de minimizar a disseminação do vírus, manter a população de risco em afastamento social e achatar a curva para evitar o colapso do Sistema Único de Saúde (SUS). Todavia os efeitos deletérios foram a diminuição de atividade física, impactos na saúde mental, obstáculos para o monitoramento e vigilância da doença crônica (MOREIRA; CANEDO; MELLO, 2020), aspectos que certamente influenciam a autogestão do cuidado dessas pessoas.

Em razão disso, o COFEN por meio da Resolução nº634/2020, autorizou e normatizou a teleconsulta de enfermagem com uso de dispositivos tecnológicos de informação e comunicação, para esclarecimento, acompanhamento e orientação

durante o combate à pandemia Covid-19, como forma de minimizar os riscos de contaminação e possibilitar atendimento seguro sem a necessidade de deslocamentos aos serviços de saúde (CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2020).

Considerando o impacto das complicações da DM, desconhecimento da doença e a situação de emergência sanitária mundial de 2020, torna-se indispensável o uso de ferramentas que mensurem os riscos, o conhecimento da doença e os níveis de LS para a construção de ações educativas conjuntas para estimular a autogestão. Nesse sentido, questiona-se se “a literacia em saúde e o conhecimento da doença influenciam a autogestão dos cuidados de adultos com Diabetes *Mellitus* Tipo 2?”

2 OBJETIVOS E HIPÓTESES

2.1 OBJETIVO GERAL

Analisar a influência da literacia em saúde e do conhecimento da doença na autogestão do cuidado em adultos com Diabetes *Mellitus* Tipo 2 após educação em saúde.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Caracterizar a população estudada de acordo com as variáveis sociodemográficas, clínicas, controle glicêmico, hábitos de vida, fatores de riscos, níveis de literacia em saúde e de conhecimentos sobre a Diabetes *Mellitus*;
- b) Comparar os resultados de literacia em saúde e do conhecimento da doença antes e após as ações educativas pela aplicação de instrumentos.

2.3 HIPÓTESES DA PESQUISA

As hipóteses testadas nesta pesquisa são as seguintes:

- a) Há relação entre o tempo de diagnóstico e os níveis de literacia em saúde;
- b) Há relação entre o tempo de diagnóstico e o conhecimento sobre a doença;
- c) As ações educativas são efetivas para o aumento do conhecimento sobre Diabetes *Mellitus*; e
- d) As ações educativas são efetivas para o aumento da literacia em saúde.

3 REVISÃO DE LITERATURA

A revisão narrativa de literatura que fundamenta a pesquisa foi realizada pela busca de produções nas bases de dados da Biblioteca Regional Virtual de Saúde (BVS), *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL), *National Library of Medicine* (PubMed), *Web of Science*, Scopus e *Google Scholar*, além dos manuais, protocolos e *guidelines* da Organização Mundial de Saúde (OMS), MS e das sociedades de especialistas. Os descritores utilizados foram selecionados pela consulta nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), sendo “doença crônica”, “Diabetes *Mellitus*”, literacia em saúde, alfabetização em saúde, educação em saúde, autogestão e adultos. Os critérios de inclusão foram os estudos publicados de 2009 a 2020 nos idiomas português, inglês e espanhol.

A revisão deste trabalho foi dividida em três subtópicos: autogestão; educação em saúde para as pessoas com doenças crônicas não transmissíveis e Diabetes *Mellitus*; e o cuidado da Diabetes *Mellitus* no Brasil.

3.1 AUTOGESTÃO

Para conceituar o termo autogestão, Balduino et al. (2013) utilizaram a teoria de *Walker* e *Avant* e concluíram que a palavra pode ser utilizada erroneamente por ser associada ao autocuidado, automonitoramento ou autogestão de apoio, que têm atributos, antecedentes e consequentes distintos.

Em uma revisão de análise de conceitos com busca em quatro bases de dados, de 1996 a 2016, com os termos relativos ao autocuidado, Matarese et al. (2018) encontraram agência do cuidado, automonitoramento, autogestão, autogerenciamento de apoio, gerenciamento de sintomas e autoeficácia.

O conceito de autogestão foi identificado nas publicações relacionadas a doenças crônicas, sendo seu atributo definido como um processo intencional que a pessoa com problemas de saúde desenvolve para o alcance de metas pactuadas em conjunto com os profissionais de saúde. Essas metas podem estar relacionadas à prevenção de complicações, monitoramento dos sintomas e à adesão às terapias propostas (MATARESE et al., 2018)

Os antecedentes ou pré-requisitos para a autogestão detectados foram: conhecimentos da doença, informação sobre o estado de saúde-doença, motivação, autoeficácia e suporte social. E os desfechos da autogestão compreendem o empoderamento, autonomia, satisfação, QV, controle de parâmetros glicêmicos e pressóricos, controle do peso corporal e redução dos gastos de saúde (MATARESE et al., 2018).

Mendonça et al. (2017) construíram e validaram um instrumento de avaliação do autocuidado para pacientes com DM2. A pesquisa metodológica seguiu as dimensões teóricas de Orem: I) buscar e garantir assistência multiprofissional apropriada, II) conhecer e considerar a doença e suas complicações, III) aderir ao tratamento, IV) conhecer e considerar/regular os desconfortos do tratamento, V) aceitar a doença e a necessidade de atendimento de saúde e VI) aprender a viver com os efeitos da doença, consequências do diagnóstico médico e medidas de tratamento do estilo de vida.

O instrumento de Mendonça et al. (2017) aborda todas as dimensões definidas por Matarese et al. (2018) para a autogestão do cuidado nas doenças crônicas, porém a ferramenta ainda não está disponível para uso, por se encontrar na fase de validação de constructo.

Na autogestão, o processo de pactuação de metas em conjunto e as estratégias de educação em saúde proporcionam autonomia, reconhecimento e conscientização para que a pessoa com doença crônica se torne protagonista e condutora de suas condições de saúde (BALDUÍNO et al., 2013). Este elemento é fundamental para melhorar a QV, pois permite que as pessoas assumam comportamento ativo no monitoramento e no tratamento da enfermidade, sendo corresponsável pelas decisões cotidianas (HUYGENS et al., 2016).

Para apoiar a autogestão, os profissionais de saúde devem conhecer o contexto em que a pessoa está inserida, o conhecimento que tem sobre a doença, a motivação para mudança do estilo de vida e as redes de apoio disponíveis no sistema de saúde para que, juntos, definam as metas a serem alcançadas no intuito de postergar as complicações da doença, minimizando os fatores de risco (HANLON et al., 2017).

Um estudo observacional dirigido por Heijmans et al. (2015) teve como objetivo associar os níveis de LS com a autogestão de 1.341 pessoas com doenças

crônicas na Holanda. Os resultados de alfabetização em saúde eram consideráveis, porém as pessoas com idade avançada, baixa renda, menor escolaridade e múltiplas comorbidades obtiveram níveis de LS insatisfatórios, consequentemente, falha na autogestão.

Os autores afirmam que a LS comunicativa e crítica estava ligeiramente associada a alguns casos de autogestão das DCNT, mas não a todos. A LS desempenha papel fundamental, contribuindo para o gerenciamento, porém é necessário conhecer o contexto cultural, sociodemográfico e aspectos da doença para que as atividades educativas/informativas sejam direcionadas individualmente (HEIJMANS et al., 2015).

Huygens et al. (2016) conduziram uma pesquisa qualitativa com 20 participantes com DM, doenças cardiovasculares e doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) em cinco grupos focais em *Maastricht*, nos Países Baixos. O objetivo do estudo era investigar as necessidades das pessoas para autogestão e o interesse do apoio para gerenciar os cuidados com o uso do e-saúde (comunicação profissional com uso de aplicativos em dispositivos conectados à internet, lembretes via mensagem de texto, e-mail, chats e consultas on-line).

As pessoas com DM mostraram maior interesse para gerenciar suas condições e utilizar o e-saúde como apoio, seguido das pessoas com DPOC. As pessoas com problemas cardiovasculares disseram não sentir necessidade da autogestão pelo fato de a enfermidade não ter trazido grande impacto para sua vida. Muitos participantes esboçaram sentir dificuldades durante a mensuração de valores glicêmicos ou pressóricos, com sensações de angústia e incerteza, sendo barreiras para sua autonomia (HUYGENS et al., 2016).

Estas condições foram observadas durante a pandemia da Covid-19 pela interrupção do acompanhamento contínuo às pessoas com DM, com consequente comprometimento da autogestão. Entre os fatores que influenciaram a falha no manejo, estão o distanciamento social, que limitou as atividades físicas, a mudança nos hábitos alimentares, a aquisição de medicamentos e fitas para monitoramento dos níveis glicêmicos, o bem-estar psicológico e emocional, o acompanhamento e a orientação profissional para ajuste das medicações (XUE et al., 2020; BANERJEE; CHAKRABORTY; PAL, 2020).

Uma das medidas de saúde para tentar minimizar o impacto da pandemia na autogestão foi a telemedicina. Definida como “cura a distância”, a telemedicina visa a prestar serviços de saúde de longo alcance pelo uso de tecnologias de informação e comunicação, com intervenções diagnósticas, terapêuticas, preventivas e educativas, com a finalidade de promover saúde (GHOSH; GUPTA; MISRA, 2020).

Benerjee, Chakraborty e Pal (2020) construíram proposições educativas para gerir os cuidados em meio à pandemia da Covid-19, baseadas nas diretrizes americanas para autogestão e apoio (HAAS et al., 2012). Essas proposições foram direcionadas ao consumo diário de carboidratos, entre as quais, substituir pão branco por integral; evitar a ingestão de bebidas gaseificadas, com frutose e açúcar; regradar o uso de gorduras vegetais a três colheres de sopa por dia; praticar atividade físicas dentro de casa, como subir e descer escadas por 15 minutos; caminhar na esteira ou no gramado; fazer flexões e agachamento; utilizar corretamente os medicamentos; monitorar a glicemia em jejum; e gerenciar a hipoglicemia.

Uma pesquisa retrospectiva feita na China mostrou que idosos com DM2 apresentaram aumento dos níveis de glicemia em jejum e hemoglobina glicada (HbA1c) durante o primeiro trimestre de 2020, desfechos das imposições governamentais para controle da infecção do novo coronavírus. Os autores reforçam a importância da autogestão e do apoio profissional durante a atual crise mundial de saúde e naquelas que ainda poderão vir (XUE et al., 2020).

Ressalta-se, que para estimular a autogestão, os profissionais de saúde devem utilizar estratégias como a educação em saúde (ES), na possibilidade de aumentar o conhecimento sobre o processo de saúde-doença, mediar o acesso dos usuários as diversas redes do sistema, encorajar autonomia e oferecer apoio social.

3.2 EDUCAÇÃO EM SAÚDE PARA AS PESSOAS COM DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS E DIABETES *MELLITUS*

Em novembro de 2013, o MS instituiu a Política Nacional de Educação Popular em Saúde (PNEPS) no âmbito do SUS com intuito de fortalecer os princípios e os objetivos do sistema, inserir práticas político-pedagógicas, considerar e valorizar o entendimento de saúde-doença dos usuários (BRASIL, Ministério da Saúde, 2013a).

A PNEPS – SUS engloba os três poderes para estabelecer e implantar estratégias de ações educativas, assim como o planejamento, o monitoramento e as avaliações, de forma consensual com os atores da sociedade civil, contribuindo para a gestão do Sistema e para o controle social (BRASIL, Ministério da Saúde, 2017).

A ES é uma estratégia centrada na pessoa, com o objetivo de valorizar sua demanda, incentivar sua autonomia e reforçar suas potencialidades para a construção do pensamento crítico na busca por direitos à saúde e à QV (BRUSAMARELO et al., 2018).

A estratégia de ES apresenta a alfabetização em saúde como resultado dessa ação, pois permite que a pessoa se instrumentalize e se informe para decidir junto à equipe o tratamento e as mudanças de vida que deseja realizar (PASKULIN et al., 2011). Para tanto, essas estratégias devem respeitar a vontade da pessoa, com vistas a possibilitar a promoção da saúde, prevenção de complicações e melhora da QV (ULBRICH et al., 2012).

A promoção em saúde deve ser ancorada em ações de ES, com a finalidade de proporcionar a participação das pessoas nas decisões de saúde, incentivá-las a alcançar as metas pactuadas em conjunto, estimular a participação em encontros grupais, conduzidos por comunicação reflexiva sobre as condições de saúde e as formas de cuidado, visando à conscientização sobre a importância de manter uma vida saudável (MALLMANN et al., 2015).

A OMS (2009) cita a alfabetização básica como o alicerce para o desenvolvimento da promoção de saúde. E as ações ES devem ser embasadas nas necessidades sociais, culturais e de saúde nos diferentes contextos. Na 9ª Conferência Global de Promoção da Saúde realizada em Xangai, China, discutiu-se sobre os três pilares para promover a saúde, a saber: boa governança, cidades saudáveis (infraestrutura adequada e responsabilidade política local) e LS, com vistas a melhorar o acesso aos serviços de saúde por meio da ES (WORLD ORGANIZATION HEALTH, 2016).

A ES dá sustentação às práticas que contemplam também a dimensão intersubjetiva, a partir da experiência de vida das pessoas, e dá voz aos indivíduos inseridos nos encontros em grupos, permitindo a livre expressão de ideias, que devem ser apoiadas pelos enfermeiros envolvidos na atividade educativa (ULBRICH et al., 2012). Acredita-se que a atuação dos profissionais de saúde na atenção

primária, com ações educativas, possa auxiliar na redução das taxas de complicações, hospitalizações e mortalidades geradas pelas DCNT (BARRETO; MARCON, 2013; MOREIRA; MANTOVANI; SORIANO, 2015).

Ao planejar as atividades educativas, os enfermeiros devem ter conhecimento sobre alguns aspectos importantes da pessoa, como o entendimento do estado de saúde, o apoio familiar, as condições financeiras, culturais, sociais e psicoemocionais. Podem também ser utilizados instrumentos de apoio e recursos tecnológicos para auxiliar nessas ações (DALMOLIN et al., 2016).

Segundo Dalmolin et al. (2016), recursos tecnológicos como vídeos explicativos podem ser efetivos na construção do conhecimento de saúde, pois estimulam vários sentidos com as imagens, sons e textos. O Enfermeiro deve incentivar a pessoa a ser protagonista de sua vida, quebrando os paradigmas relacionados com as condições de saúde e apoiando a consciência crítica, independentemente da abordagem para ES (BRUSAMARELO et al., 2018).

Para incentivar a autonomia da pessoa, o Enfermeiro, na consulta de enfermagem, deve ampliar seu olhar, ouvir as demandas e ir além das queixas fisiopatológicas, aproveitando esse momento para a construção de conhecimento e de vínculo (SOUZA; COSTA, 2015).

Ulbrich et al. (2012) conduziram uma pesquisa de intervenção com 35 usuários com DCNT, participantes do programa de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e DM (Hiperdia) do município de Colombo – Paraná. O estudo teve como objetivo identificar o conhecimento sobre a doença, utilizando instrumento semiestruturado para entrevista e equipamento para gravação de áudio. Após a coleta de dados, foram realizados quatro encontros em grupos com atividades educativas. Os resultados apontaram que os encontros educativos permitiram que as pessoas expusessem seus pensamentos e dúvidas, sendo o Enfermeiro o condutor das reflexões críticas.

Santos et al. (2017) conduziram ensaio clínico randomizado (ECR) com 238 usuários com DM2, de 10 unidades de Estratégia de Saúde da Família (ESF) do estado de Minas Gerais, durante 12 meses. A população do estudo foi dividida em dois grupos de intervenção, 93 participantes para as atividades em grupo e 34 para visitas domiciliares, para o grupo controle, foram alocadas 111 pessoas.

Os encontros em grupo aconteceram em 10 sessões de duas horas e as visitas domiciliares totalizaram oito, com, aproximadamente, uma hora e meia de duração. Os resultados dos grupos de ES e visita domiciliar aumentaram nos quesitos de autocuidado e de empoderamento após acompanhamento profissional. Não houve diferença estatística entre ambos, porém os participantes das atividades em grupo obtiveram diminuição nos valores da Hb1Ac em comparação com aqueles que receberam os profissionais em domicílio (SANTOS et al., 2017).

Uma revisão sistemática agrupou 120 publicações relacionadas a DM2, autogestão e educação para o autocuidado. A pesquisa mostrou que as atividades educativas têm baixo custo e que as ações com contato superior a 10 horas obtiveram maiores resultados na diminuição dos riscos para complicações. As mudanças foram observadas nos primeiros três meses de acompanhamento (CHRVALA; SHERR; LIPMAN, 2016).

As intervenções de ES para a pessoa com DM são efetivas, mas o profissional deve saber o momento exato para atuar, posicionando-se como referência e apoio, estimulando o engajamento para a autogestão da doença (CHRVALA; SHERR; LIPMAN, 2016). Dessa forma, os enfermeiros precisam rever sua prática em relação às estratégias educativas para as pessoas com DCNT, inserindo novos métodos para alcançar os objetivos de QV e empoderamento (SANTOS et al., 2017). Tais ações devem estar em consonância com as regulamentações governamentais e diretrizes de especialistas, para o fortalecimento do sistema de saúde, parcerias e assistência interdisciplinar na prestação de cuidado seguro e eficaz.

3.3 O CUIDADO DA DIABETES *MELLITUS* NO BRASIL

O Brasil ocupa o quarto lugar no ranking mundial com aproximadamente 12,5 milhões de pessoas com DM. Estima-se que nos próximos anos haja um aumento dos casos, em razão do envelhecimento, urbanização, estilo de vida sedentário, obesidade e sobrevivência da população com a doença (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019).

As complicações crônicas atreladas a DM são inúmeras, entre elas se destacam: cetoacidose diabética, alterações microvasculares (retinopatia, nefropatia

e neuropatia periférica), macrovasculares (doença arterial coronariana, doença cerebrovascular e vascular periférica) e distúrbios neuropáticos (pé diabético), além de estar associada a vários diagnósticos de câncer, os quais acarretam invalidez e oneram o sistema de saúde (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019).

O relatório apresentado pela *American Diabetes Association* (ADA), Sociedade Americana de Nefrologia (ASN), e pela *National Kidney Foudation* (NKF) mostrou que 50% das pessoas com problemas renais tinham DM, tendo o custo de saúde em 2011, desta população, sido de US\$ 25 bilhões para o sistema *Medicare* (TUTTLE et al., 2014). No Brasil, um estudo mostrou que o custo de amputações de membros inferiores de 44 pessoas com DM foi de R\$ 115.619,35, sendo R\$ 35.251,17 pagos pelo SUS e R\$ 80.368,18 por convênios de saúde, tendo a média de gasto para esse tipo de procedimento sido de R\$ 4.367,04 por internamento (OLIVEIRA et al., 2014).

Além dos custos financeiros e do forte impacto social das complicações da doença, ela é uma das principais causas de mortalidade precoce (35 a 69 anos) por consequência da hiperglicemia crônica, que causa comprometimento cardiovascular, responsável por 50 a 80% dos casos de morte das pessoas com DM (*WORLD HEALTH ORGANIZATION, Diabetes Action Now*, 2004; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019).

Em 2001, a Portaria nº 95 do MS aprovou a Norma Operacional de Assistência à Saúde (NOAS) no âmbito do SUS, para ampliação da responsabilidade regional dos municípios na atenção básica (BRASIL, Ministério da Saúde, 2001a). No mesmo ano, o MS, em parceria com as federações de cardiologia, endocrinologia e secretarias de saúde municipais, criou o Plano de Reorganização da Atenção à HAS e DM, com o objetivo de vincular as pessoas com estas condições a programas da atenção básica para acompanhamento e tratamento, o Hiperdia (BRASIL, Ministério da Saúde, 2001b).

O manual do Plano de Reorganização da Atenção à HAS e DM foi desenvolvido para nortear as ações das equipes da atenção básica, embasado em diretrizes atualizadas para controle imediato das complicações, promoção de saúde e QV (BRASIL, Ministério da Saúde, 2002a). Para integração do plano de atenção aos usuários com HAS e DM, o MS, por meio da Portaria nº 371/2002, implantou a

assistência farmacêutica com liberação de medicação contínua, pactuado pela Comissão Intergestores Tripartite (CIT) (BRASIL, Ministério da Saúde, 2002b).

Em 2006, o Presidente da República sancionou a Lei nº 11.347, que dá direitos às pessoas com DM cadastrados no Programa Hiperdia de receber insumos fornecidos pelo SUS para aferição e controle das taxas glicêmicas (BRASIL, Casa Civil, 2006). No mesmo ano, o MS lançou o caderno de atenção básica nº 16, atualizado com os níveis de evidência científica para ES, diagnóstico, tratamento e prevenção de complicação da DM (BRASIL, Ministério da Saúde, 2006).

Para garantir o tratamento medicamentoso, liberação de insumos para a administração e monitorização da glicemia, a Portaria nº 2.583/07 do MS padronizou os medicamentos Glibenclamida, Cloridrato de Metformina e Glicazida para uso via oral; para injetáveis, as insulinas humanas regulares e a *Neutral Protamine Hagedon* (NPH); e seringas com agulha acoplada para aplicação de insulina, tiras reagentes de medida de glicemia capilar e lancetas para punção digital (BRASIL, Ministério da Saúde, 2007).

Na intenção de diminuir os índices de DCNT, mortalidade e complicações como o infarto agudo do miocárdio (IAM), acidente vascular cerebral (AVC), HAS, DM, câncer e doenças respiratórias, o MS, juntamente com a ONU, organizações não governamentais (ONG) de saúde, entidades médicas e outras instituições, projetou medidas para controle das DCNT até 2022. A finalidade desta estratégia foi conscientizar a população sobre os fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas acerca dos elementos modificáveis como tabagismo, consumo de bebidas alcóolicas, inatividade física e controle alimentar (BRASIL, Ministério da Saúde, 2011a).

Em razão da fragmentação da assistência para essa população e da incoerência do sistema para atingir as metas até 2022, o MS publicou diretrizes para o cuidado nas redes de atenção à saúde e nas linhas de cuidado prioritárias, estabelecendo subsídios para formação de assistência integrada para vencer os desafios do século (BRASIL, Ministério da Saúde, 2013b). Em 2013, o Caderno de Atenção Básica nº 36 foi publicado para nortear a assistência para as pessoas com DM, auxiliar nas consultas de enfermagem, orientações, rastreamento e cuidados com as complicações da doença, baseados em recomendações com níveis de evidências A, B, C e D (BRASIL, Ministério da Saúde, 2013c).

Algumas cidades no Estado do Paraná seguem a Linha Guia de DM, embasada no Modelo de Atenção às Condições Crônicas (MACC), que tem como objetivo modificar as responsabilidades e a visão dos profissionais em relação ao atendimento às pessoas com DCNT, capacitar a equipe de saúde para estratificação de risco e otimizar a interação da atenção primária com as unidades especializadas do Estado, com vistas a diminuir as taxas de morbimortalidade da população (PARANÁ, Secretaria de Estado de Saúde do Paraná, 2018).

Uma pesquisa qualitativa de referencial teórico do Pensamento Complexo do MACC e metodológico de pesquisa analítica foi conduzida em Santa Catarina com o objetivo de avaliar a atenção desenvolvida pelos integrantes da atenção primária para as pessoas com DM na perspectiva do modelo de atenção proposto. Participaram 38 profissionais da atenção primária e de apoio à saúde (SALCI; MEIRELLES; SILVA, 2017).

As autoras concluíram que a atenção dada às pessoas com DM estava fundamentada no modelo biomédico, cumprindo parcialmente a estratégia para as condições crônicas descritas no modelo de atenção. E consideraram a quebra do modelo tradicional na assistência e na gestão para que os objetivos sejam alcançados, resgatando os paradigmas, conceitos e objetivos do modelo na atenção primária, em especial pelos enfermeiros (SALCI; MEIRELLES; SILVA, 2017).

O Enfermeiro é o profissional com forte influência para implementação do MACC, pois detém ferramentas de trabalho que estruturam o processo do cuidado com base em teorias de enfermagem. Esse método de trabalho deve ser encorajado para evidenciar os elementos da prática com os diagnósticos, resultados e intervenções de enfermagem (FURTADO; NÓBREGA, 2013).

4 MATERIAIS E MÉTODO

4.1 DELINEAMENTO E TIPO DO ESTUDO

Trata-se de uma intervenção educativa baseada no desenho de estudos quase-experimentais. O propósito da pesquisa experimental é avaliar a causa e efeito de uma intervenção, controlando todos os fatores que possam modificar esse resultado. No estudo quase-experimental a população não é selecionada de forma aleatória (ROBAZZI et al., 2018).

A pesquisa intervenção tem por finalidade testar o impacto de um tratamento oferecido a um determinado grupo, comparando se os resultados, antes e após a intervenção, foram influenciados (CRESWELL, 2010). Ainda pode ser considerada uma pesquisa experimental, pois o objeto do estudo pode ser influenciado pelas variáveis de controle (ROBAZZI et al., 2018).

Os quase-experimentos também podem ser denominados de ensaios clínicos não randomizados, pois aplicam testes pré e pós intervenção em um único grupo, não sendo necessário grupo comparação (POLIT, 2019).

Esse método foi escolhido por permitir avaliar os participantes com a aplicação de testes antes e após as intervenções. Nesta pesquisa, a intervenção foi a ES durante a consulta de enfermagem, contato telefônico e reunião em grupo, desenvolvida pela identificação do conhecimento da doença e níveis de LS (SKILLD e HLAT-8) (ANEXOS 1 e 2).

4.2 PERÍODO DO ESTUDO

A pesquisa foi realizada de março de 2019 a janeiro de 2021, com coleta de dados de janeiro a outubro de 2020.

4.3 POPULAÇÃO E LOCAL DO ESTUDO

Os participantes do estudo foram usuários da unidade de saúde da Cidade de Colombo, Paraná, Brasil, com diagnóstico de DM2. A unidade de saúde em que a pesquisa se desenvolveu foi indicada pela Coordenação da Atenção Primária à

Saúde do município em razão do número de usuários cadastrados (10.141), 516 com diagnóstico de DM.

Em relação ao município estudado, verificou-se que este possui uma população estimada de 246.540 habitantes, com cerca de 127.347 entre 20 e 64 anos. A expectativa de vida dos residentes da cidade é de 77,17 anos, a renda *per capita* dos colombenses é de R\$ 682,85 e 14,52% da população não é alfabetizada. O número de mortalidade por comorbidades em 2019 foi de 343 por problemas do aparelho circulatório; 251 por neoplasias; 165 por causas externas; 171 por problemas respiratórios; e 71 por problemas relacionados ao sistema endócrino e metabólico (INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2020).

Segundo o plano anual do município 2018 - 2021, as taxas de internamento no ano de 2016 foram de 12,7% por doenças do aparelho circulatório e de 1,9% para doenças endócrinas e metabólicas. Os índices de DM no município mantêm-se estáveis com cerca de 3.686 usuários cadastrados no sistema de saúde, dos quais 53% com HAS associada (PREFEITURA MUNICIPAL DE COLOMBO, Secretaria Municipal de Saúde, 2018).

4.4 PARTICIPANTES DA PESQUISA

A autoridade sanitária da unidade indicada disponibilizou ao pesquisador uma lista com todos os nome e registros dos usuários acompanhados pelo Programa Hiperdia. Foi feita busca ativa no prontuário eletrônico seguindo os critérios estabelecidos, embasados nas Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) de 2017 (idade, HbA1c $\geq 7,00\%$ e/ou glicemia em jejum $\geq 126\text{mg/dl}$ nos registros de 2019/2020). Uma planilha com os dados dos 78 usuários elegíveis foi preenchida com nome completo, endereço e contato telefônico.

Durante contato telefônico, foram apresentadas a proposta, a finalidade e a duração da pesquisa. Aos interessados, foi oferecida consulta de enfermagem na unidade de saúde ou domicílio, conforme a disponibilidade de data e horário dos usuários (APÊNDICE 1).

4.4.1 Critérios de inclusão

- Ter DM2;
- Ambos os sexos;
- Idade entre 18 e 65 anos;
- Exame de HbA1c $\geq 7,00\%$ e/ou glicemia em jejum $\geq 126\text{mg/dL}$ no registro eletrônico no ano de 2019/2020 (OLIVEIRA; MONTENEGRO JUNIOR; VENCIO, 2017. p.34);
- Residir em Colombo – Paraná; e
- Estar cadastrado no sistema de saúde do município, unidade pesquisa e no Programa Hiperdia.

4.4.2 Critérios de exclusão

- Mudança para outra localidade;
- Não atender a um dos três telefones em diferentes dias; e
- Apresentar condições que dificultassem a comunicação.

4.4.3 Critérios para descontinuidade

- Óbitos; e
- Solicitar por escrito ou verbalmente a saída da pesquisa.

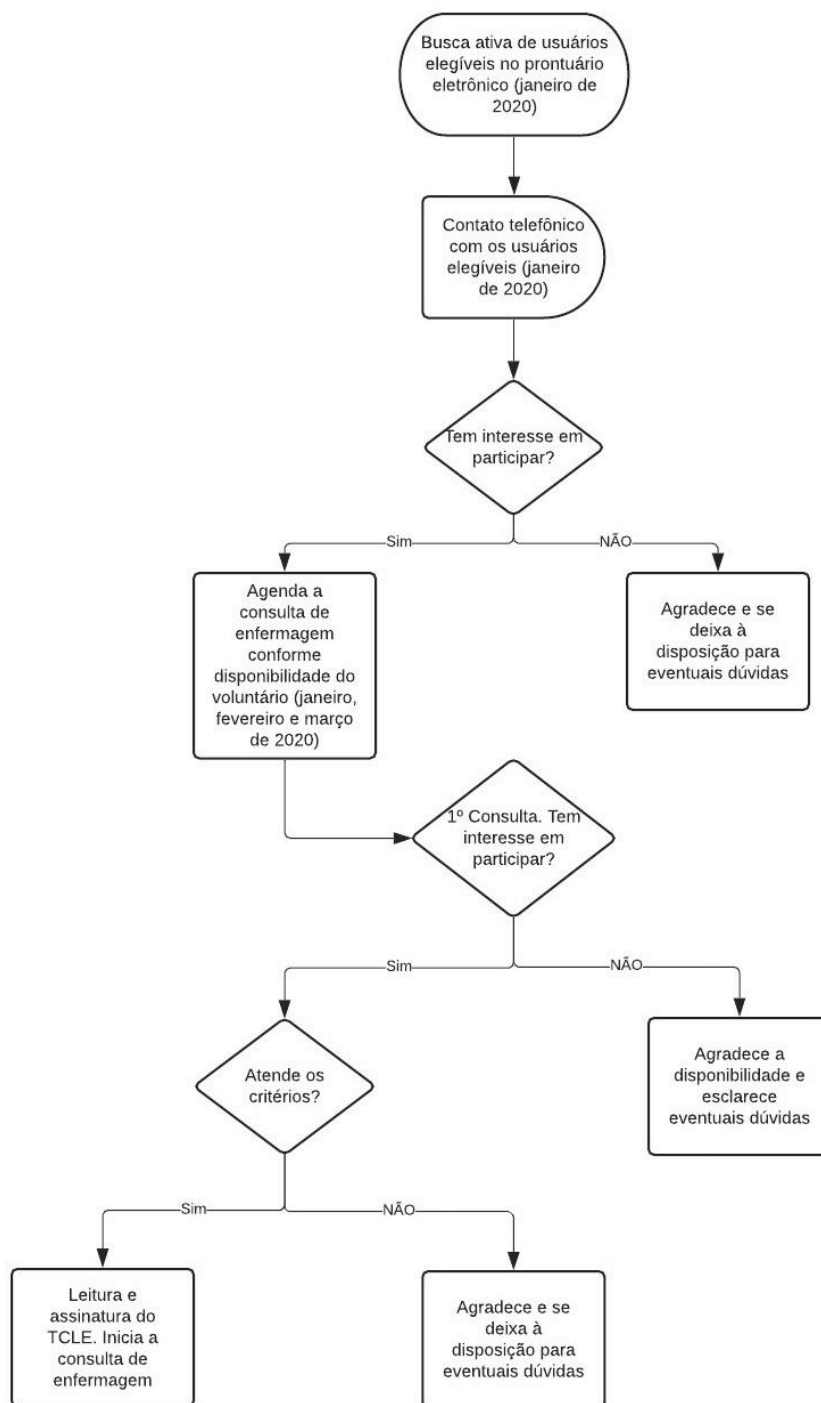
4.4.4 Tipo de amostragem

Trata-se de uma amostragem não probabilística por conveniência. Este tipo de amostra é utilizado em pesquisa clínica para selecionar participantes que atendam os critérios de inclusão e que sejam de fácil acesso para o pesquisador, além das vantagens de baixo custo e logística (HULLEY et al., 2015).

Através do contato telefônico, 40 pessoas expressaram interesse em participar da pesquisa: 38 receberam o pesquisador no domicílio e duas foram até a unidade de saúde para consulta de enfermagem. Um usuário recusou a participação, cinco estavam com os níveis glicêmicos adequados (últimos exames

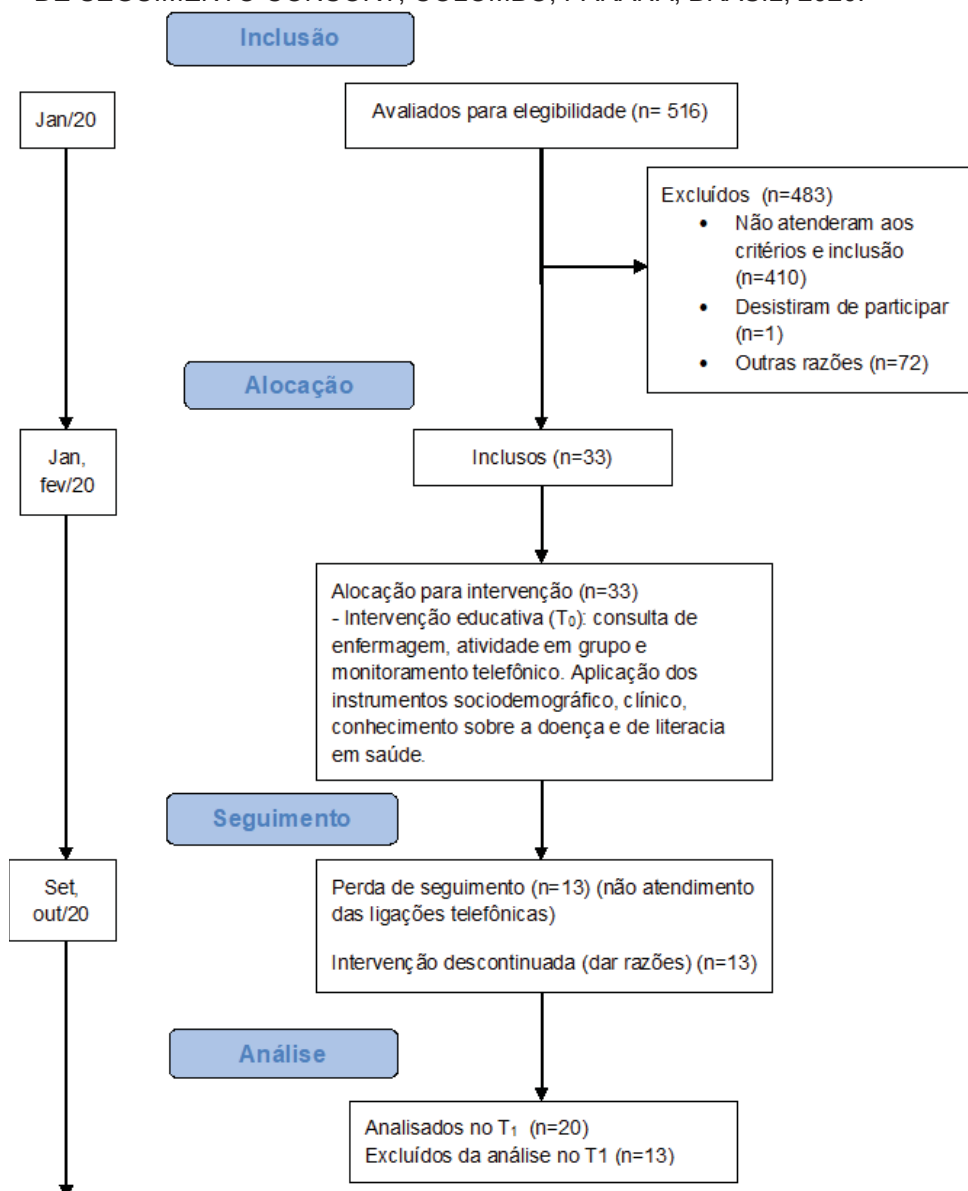
impressos não registrados no prontuário) e houve uma exclusão por dificuldades na comunicação (Alzheimer), tendo a pesquisa sido iniciada com 33 participantes. As etapas do processo de recrutamento e esquema metodológico da pesquisa são apresentados nas Figura 1 e 2.

FIGURA 1 - FLUXOGRAMA DE RECRUTAMENTO DOS USUÁRIOS COM DIABETES MELLITUS TIPO 2 PARA PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA. COLOMBO, PARANÁ, BRASIL, 2020.



FONTE: O autor (2020).

FIGURA 2 - ESQUEMA METODOLÓGICO DA PESQUISA, BASEADO NO MODELO DE DIAGRAMA DE SEGUIMENTO CONSORT, COLOMBO, PARANÁ, BRASIL, 2020.



FONTE: <https://www.equator-network.org/reporting-guidelines/consort/>

LEGENDA: (n) – número. (jan) – janeiro. (fev) – fevereiro. (set) – setembro. (out) – outubro. (T₀) – tempo inicial. (T₁) – tempo final.

4.5 INSTRUMENTOS DE PESQUISA

Para realização da pesquisa, foram utilizados o formulário adaptado de dados sociodemográficos desenvolvido e testado pelo GEMSA da UFPR (APÊNDICE 2) (ver seção 4.7) e os instrumentos SKILLD e HLAT-8.

4.5.1 *Spoken Knowledge in Low Literacy Patients with Diabetes* (SKILLD)

Desenvolvido por Rothman et al. (2005) no idioma inglês, o instrumento tem como objetivo mensurar o conhecimento de pessoas com DM, principalmente aquelas com baixa escolaridade, pois são coletadas as respostas verbais, não sendo necessárias habilidades de leitura. No Brasil, Souza et al. (2016b) traduziram e validaram o questionário em uma população de idosos, obtendo alfa de Cronbach de 0,75.

O SKILLD é composto por 10 questões acerca do conhecimento sobre a doença, com pontuação de zero a 100%. A pessoa entrevistada tem de 10 a 15 segundos para responder a questão, caso não responda, o avaliador deverá reformular conforme o segundo enunciado do instrumento. O tempo total para o preenchimento varia de 5 a 10 minutos (SOUZA et al., 2016b).

4.5.2 *Eight-Item Health Literacy Assessment Tool* (HLAT-8)

A LS foi avaliada pela escala HLAT-8, traduzida e validada por Quemelo et al. (2017), originalmente desenvolvida no idioma alemão-suíço por Abel et al. (2015), com o objetivo de mensurar as habilidades de promoção de saúde e prevenção de doenças de jovens adultos.

São oito questões e cinco respostas no estilo *Likert*, com pontuação de zero a quatro ou cinco pontos. Quatro fatores estruturais são avaliados, a saber: entendimento das informações em saúde (EIS; questões 1 e 2, pontuações de zero a cinco), busca de informações em saúde (BIS; questões 3 e 4, pontuações de zero a quatro), interatividade em saúde (IS; questões 5 e 6, pontuações de zero a cinco) e conhecimento crítico em saúde (CCS; questões 7 e 8, com pontuações de zero a

quatro e zero a cinco, respectivamente). O valor de confiabilidade pelo alfa de Cronbach foi de 0,74 na validação para o português do Brasil.

4.6 COLETA DE DADOS E INTERVENÇÃO

Os dados foram coletados na consulta de enfermagem, pelas informações contidas no prontuário eletrônico, anotações feitas em um diário com as descrições dos contatos telefônicos e mensagens por aplicativo (WhatsApp). As intervenções educativas ocorreram concomitantemente com a consulta, contatos telefônicos e reunião em grupo.

4.6.1 Consulta de enfermagem

No primeiro momento da consulta de enfermagem, realizou-se anamnese e preenchimento dos instrumentos sociodemográficos, dados clínicos, conhecimento sobre a DM (SKILLD) e LS (HLAT-8), seguindo protocolo único (APÊNDICE 3). Foram esclarecidas as dúvidas dos participantes acerca da doença, tratamento e complicações e reforçadas as potencialidades para o controle da DM com o uso correto dos medicamentos e atitudes para as mudanças do hábito de vida.

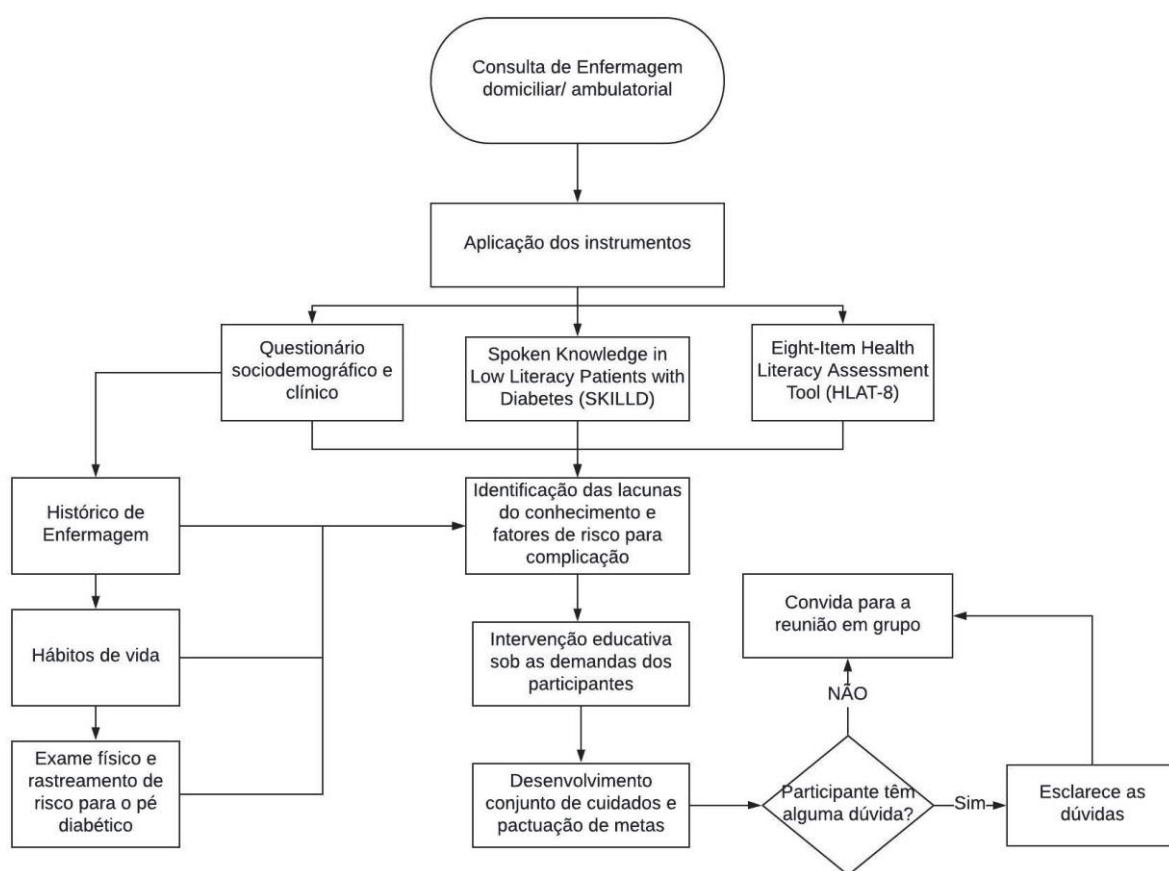
A consulta de enfermagem proporciona atenção integral às pessoas com DM pela identificação de fatores facilitadores e dificultadores, sociais, culturais e epidemiológicos, os quais fornecem subsídios para a implementação de ações direcionadas à realidade de cada pessoa, delineando e ressignificando novos modos de cuidado (SILVA et al., 2018). Este momento deve ser utilizado para fortalecer a autonomia e a participação efetiva da pessoa no cuidado à saúde (SOUZA; COSTA, 2015).

No segundo momento, procedeu-se ao exame físico céfalo-podálico, com mensuração da PA, pulso, peso, altura, circunferência abdominal (CA), índice de massa corporal (IMC) e rastreamento do risco para o desenvolvimento do pé diabético. Foram inspecionados os pés na busca por alterações (exame das unhas, espaços interdigitais e planta dos pés), avaliados a sensibilidade, a propriocepção e o índice tornozelo-braquial (ITB). Ressalta-se que os instrumentos, materiais e

equipamentos foram os mesmos para as consultas de enfermagem que ocorreram no domicílio e na unidade de saúde.

Pelos achados na consulta de enfermagem e pela demanda dos participantes, foram pactuadas as metas em conjunto, deixando-as registradas por escrito em um *folder*, com convite para participação da reunião em grupo na unidade de saúde, e material educativo/explicativo sobre a doença (APÊNDICES 4 e 5). O fluxograma da consulta é apresentado na Figura 3.

FIGURA 3 - FLUXOGRAMA DA CONSULTA DE ENFERMAGEM PARA OS PARTICIPANTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 2. COLOMBO, PARANÁ, BRASIL, 2020.



FONTE: O autor (2020).

4.6.2 Atividade Educativa em grupo

A atividade educativa em grupo aconteceu conforme o calendário do Programa Hiperdia, na primeira sexta-feira do mês de março de 2020, nas dependências da unidade de saúde. Foi organizado um espaço entre a recepção e

consultórios, com cadeiras, mesa e biombos para receber os usuários, pois a unidade não conta com um espaço exclusivo para reuniões.

O tema da atividade educativa foi definido pelos pesquisadores juntamente com os enfermeiros da unidade, pela análise prévia das respostas do SKILLD, relativas aos sinais e sintomas da hiperglicemia (questão 1), hipoglicemia (questão 2) e valor normal do exame de HbA1c (questão 8). Inicialmente, foi utilizada abordagem expositiva oral com uso de cartazes para possibilitar a visualização do processo fisiopatológico da DM. Após a explanação, os participantes foram orientados sobre o jogo de perguntas e respostas (APÊNDICE 6). O plano da atividade educativa é apresentado no Quadro 1.

QUADRO 1 - PLANO PARA A PRIMEIRA ATIVIDADE EDUCATIVA EM GRUPO PARA OS PARTICIPANTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 2. COLOMBO, PARANÁ, BRASIL, 2020.

PLANO PARA A PRIMEIRA ATIVIDADE EDUCATIVA EM GRUPO			
Local: Unidade de Saúde	Data: 06/03/2020	Horário: 14 horas	Duração: 45 minutos
Público: Usuários com DM e HAS, profissionais e comunidade em geral.	Tema: Sinais e sintomas da hipo e hiperglicemia/ controle da DM		
Objetivo geral: Avaliar o conhecimento das pessoas com DM2 acerca da doença	5. Dinâmica do Jogo de Perguntas e Respostas a) Distribuir aos participantes as placas (vermelha e verde) para que respondam se as afirmativas são verdadeiras ou falsas. O lado de cor vermelha representa que o enunciado é falso e o lado verde, verdadeiro. b) Orientar os participantes que, após a leitura da afirmativa, a placa com a cor escolhida deverá ser levantada e voltada em direção ao mediador. c) Selecionar um voluntário para que escolha um número (de 1 a 4), que corresponderá às respectivas perguntas. d) Apresentar o cartaz com a afirmativa escolhida para que todos possam visualizá-lo. e) Fazer a leitura em voz alta e pausadamente e repetir caso seja necessário; f) Solicitar aos participantes que indiquem suas respostas, levantando a placa com a cor correspondente para verdadeiro ou falso. g) Instigar os participantes a justificar suas respostas e/ou comentar suas experiências: ex. alguém aqui já teve estes sintomas? Pode nos contar? h) Mostrar a resposta correta. i) Oportunizar espaço para as dúvidas; j) Explicar os mecanismos fisiopatológicos envolvidos; e k) Retornar ao item c para reiniciar o jogo.		
Objetivos específicos: Refletir sobre os sinais e sintomas da hipo e hiperglicemia; Discutir sobre os resultados de exames sanguíneos; Integrar a equipe de pesquisa aos profissionais da unidade de saúde e comunidade. 1. Conteúdo Programático - Apresentar o grupo e pesquisas em desenvolvimento na comunidade (5 minutos); - Abordar aspectos epidemiológicos e fisiopatológicos da DM (10 minutos); - Realizar o jogo de perguntas e respostas (verdadeiro ou falso) (20 minutos); - Oportunizar troca de experiências/ dúvidas (10 minutos). 2. Desenvolvimento - Explicar por meio da técnica expositiva dialogada o aumento da DM no mundo e no Brasil, causas e mecanismos da doença, sinais e sintomas de hipo e hiperglicemia. - Realizar jogo de perguntas e resposta sobre a DM. 3. Recursos Didáticos - Quatro cartazes com imagens/ilustrações para abordar a fisiopatologia da doença; - Quatro cartazes com as perguntas, com letras grandes; - Placas em papel cartão nas cores vermelha e verde. 4. Perguntas e Respostas 1- Boca seca, muita sede, cansaço e urinar em excesso são sinais de que o açúcar no sangue está elevado. (verdadeira). 2- O valor de 150mg/dL da glicemia em jejum é considerado normal para quem já tem Diabetes. (falso). 3- Coração acelerado, tremor, suor frio e pegajoso são sinais de que o açúcar do sangue está alto. (falso). 4- O exame que verifica a média do açúcar no sangue nos últimos três meses deve ser <7%. (verdadeiro)	6. Avaliação - Justificativas das respostas do jogo; - Acertos das perguntas; - Proposto aos participantes disseminação do conhecimento obtido com outras pessoas com DM; e - Agendado um novo encontro após dois meses.		

FONTE: O autor (2020).

O uso de jogos como estratégia educativa oferece espaço de troca de experiências, proporciona vínculo entre profissionais e usuários, oportuniza o desenvolvimento de habilidade e conhecimento sobre o processo de saúde-doença, promove incentivo para a adesão ao tratamento medicamentoso e mudanças no estilo de vida (MANTOVANI et al., 2008).

A segunda atividade estava programada para acontecer no início do mês de maio de 2020, e o tema proposto era o prato ideal. Seria apresentada a pirâmide alimentar com seus respectivos grupos, abordando as propriedades nutricionais, ações metabólicas e quantidade recomendada para consumo diário. Em seguida, os participantes seriam orientados sobre a dinâmica do prato ideal, disponibilizando figuras de alimentos para montagem dos pratos (APÊNDICE 7). A atividade em grupo não ocorreu em razão da pandemia da Covid-19, porém o tema foi trabalhado durante as chamadas telefônicas. O plano da atividade educativa é apresentado no Quadro 2.

QUADRO 2 - PLANO PARA A SEGUNDA ATIVIDADE EDUCATIVA EM GRUPO PARA OS PARTICIPANTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 2. COLOMBO, PARANÁ, BRASIL, 2020.

PLANO PARA A SEGUNDA ATIVIDADE EDUCATIVA EM GRUPO			
Local: Unidade de Saúde		Data: 08/05/2020	Horário: 14 horas
Público: Usuários com DM e HAS, profissionais e comunidade em geral.		Duração: 45 minutos	
Objetivo geral: Analisar o conhecimento das pessoas com DM2 acerca dos hábitos alimentares		Tema: O prato ideal	
Objetivos específicos: Apresentar as propriedades nutricionais dos alimentos, ações metabólicas e quantidades diárias recomendadas; Discutir sobre as melhores formas para preparo dos alimentos, respeitando os recursos disponíveis e a acessibilidade de cada participante.		4. Dinâmica do Prato Ideal	
1. Conteúdo Programático - Explanar sobre os hábitos alimentares (10 minutos); - Orientar sobre a dinâmica do prato ideal (5 minutos); - Executar a dinâmica com os participantes (10 minutos); - Discutir sobre a importância do controle nutricional (10 minutos); e - Oportunizar momentos para dúvidas e/ou relatos de experiência (10 minutos).		a) Distribuir aos participantes dois pratos plásticos. Um para montar o cardápio do café da manhã e outro para o almoço. b) Orientar para que montem os pratos com as imagens daqueles alimentos que mais utilizam no dia e que tenham em suas casas. c) Disponibilizar os cartões com imagens dos alimentos em uma mesa para que os participantes possam escolher. d) Solicitar que apresentem seus pratos e a forma como os preparariam. e) Estimular os demais participantes a opinar sobre as mudanças no preparo e/ou combinação dos alimentos. f) Instigar os participantes a comentar sobre suas experiências com as mudanças alimentares e o efeito no controle da doença. g) Oportunizar espaço para as dúvidas. h) Explicar os mecanismos fisiopatológicos envolvidos.	
2. Desenvolvimento - Explicar por meio da técnica expositiva dialogada a pirâmide alimentar, propriedades nutricionais dos alimentos, ações metabólicas e quantidade diária recomendada. - Disponibilizar as figuras dos alimentos. - Solicitar aos participantes que montem e apresentem seus pratos, descrevendo a forma de preparo. - Instigar reflexões nos participantes com questionamentos sobre o preparo dos alimentos.		5. Avaliação	
3. Recursos Didáticos - Dois cartazes com ilustrações/imagens para abordar as propriedades nutricionais. - Cartões com imagens de diversos alimentos. - Mesa para dispor os cartões. - Pratos plásticos para colocar as figuras escolhidas.		- Justificativas da montagem e/ou mudanças nos pratos; - Dúvidas sobre as porções e preparos dos alimentos; e - Proposto aos participantes a disseminação do conhecimento obtido com outras pessoas com DM.	

FONTE: O autor (2020).

4.6.3 Contato telefônico

Os contatos telefônicos e a troca de mensagens via aplicativo tiveram como objetivo acompanhar o desenvolvimento das metas pactuadas na consulta de enfermagem e orientar os participantes conforme suas demandas. Para aqueles que explicitaram dificuldades no alcance das metas, elas foram reformuladas conjuntamente.

Para lembrá-los da atividade educativa em grupo, foram feitas ligações telefônicas dois dias antes do evento, nos horários da manhã e tarde.

Os participantes buscaram informações junto ao pesquisador em relação a sinais e sintomas da DM, marcação de consultas, vacinação, encaminhamento de guias, coleta de exames, entrega de medicamentos e fluxo da unidade durante a pandemia da Covid-19. O conteúdo das conversas telefônicas foi registrado em um diário de campo.

A última ligação foi agendada previamente conforme a disponibilidade do participante, tendo sido feita no mês de setembro e outubro de 2020, com duração média de 25 minutos. Utilizou-se um roteiro para guiar as conversas (APÊNDICE 8). Foram aplicados os instrumentos SKILLD e HLAT-8.

4.7 VARIÁVEIS DO ESTUDO

As variáveis do estudo foram divididas em sociodemográficas, clínicas, hábito de vida e fatores de risco, que são apresentadas conforme obtenção, mensuração, categorização, recategorização e descrição da técnica utilizada.

4.7.1 Variáveis sociodemográficas

- **Idade:** autodeclarada, em anos completos. Categorizada em 34–35, 36–45, 46–55, 56–65 anos.
- **Sexo:** categorizado em feminino ou masculino.
- **Estado conjugal:** autodeclarado, categorizado em solteiro(a), casado(a) ou em união consensual, separado(a) ou divorciado(a) e viúvo(a).

- **Número de filhos:** autodeclarado, categorizado em sem filhos, um a três e mais do que três.
- **Escolaridade:** autodeclarada, categorizada em anos completos. Posteriormente agrupados em menos de nove anos, de nove a 12 anos, de 12 a 16 anos e acima de 16 anos.
- **Atividade remunerada:** autodeclarada, categorizada em ativo (a), aposentado (a), atividade sem remuneração, desempregado (a) e auxílio-doença.
- **Número de pessoas residentes na mesma casa:** autodeclarado, categorizado em duas a três, quatro a cinco e acima de cinco pessoas.
- **Renda familiar:** autodeclarada em reais (R\$) por mês, somatória da renda de todos os moradores da residência. Categorizada em <1.045,00, de 1.045,00 a 3.135,00 e acima de 3.135,00 reais por família.
- **Renda per capita:** obtida pela renda familiar mensal distribuída pelos integrantes da residência, categorizada em <1.045,00, de 1.045,00 a 3.135,00 e acima de 3.135,00 reais.

4.7.2 Variáveis clínicas

- **Comorbidades:** autodeclarada, aberta, categorizada de acordo com a Classificação Internacional de Doenças (CID – 10), considerados os últimos seis meses antecedentes à consulta de enfermagem;
- **Complicações:** autodeclaradas, abertas, categorizadas de acordo com a CID – 10, considerados os últimos seis meses anteriores à consulta de enfermagem;
- **Tempo de diagnóstico:** autodeclarado, categorizado em menos de um ano, de um a cinco anos, de seis a 10 anos e mais de 10 anos. Para análise de correlação recategorizou-se em: zero, cinco, 10, 15, 20 e 25 anos.
- **Medicações em uso para DM:** tratamento autodeclarado. Insulina (tipo, dosagem, frequência e tempo de uso) e antidiabéticos orais (classificação: sulfonilureias, biguanidas, toglitazone, acarbose, associações, dosagem e frequência). Recategorizadas em não soube informar, não usa, antidiabéticos orais, insulina e antidiabéticos orais + insulina.

- **Uso de outras medicações:** autodeclarado. Medicações de uso contínuo para tratamento de outras doenças (tipo, dosagem, frequência e tempo de uso). Recategorizadas em quantidade diária e classe farmacêutica.
- **Glicemia capilar em jejum:** valor autodeclarado. Para os participantes que não obtinham aparelho para controle e não recordavam o valor da última mensuração em jejum, foi considerado o último registro no prontuário. No último contato telefônico, o valor foi autodeclarado.
- **Hemoglobina glicada (HbA1c):** considerado o último registro de HbA1c no prontuário eletrônico, ou pelo último resultado apresentado pelo participante em via impressa no T₀ (inicial). No T₁ (final), considerado o último registro no prontuário eletrônico após a consulta de enfermagem e/ou encaminhamento de fotografia do exame pelo aplicativo WhatsApp, sendo analisado de forma descritiva. De acordo com a SBD (2019), recomenda-se que HbA1c em adultos com DM2 seja $\leq 7,00\%$. Categorizado como controlada quando o valor é $< 7,00\%$, descontrolada com valores $\geq 7,00\%$ (OLIVEIRA; MONTENEGRO JUNIOR; VENCIO, 2017. p.34).

4.7.3 Hábitos de vida

- **Hábitos alimentares:** questionado sobre o consumo nos últimos 30 dias de cereais e derivados; feijão e outras leguminosas; legumes e verduras; raízes e tubérculos; carnes e embutidos; leite e derivados; açúcar e refrigerante; óleo e gorduras vegetais; banha, toucinho ou manteiga; frutas e sucos naturais; ovos e refeições industrializadas. Autodeclarado, livre, categorizado em quantidade ingerida por semana.
- **Atividade física:** autodeclarada, categorizada como regularmente, esporadicamente (< 3 vezes na semana) e não praticante. Recomenda-se a prática de no mínimo 150 minutos semanais de atividade física, moderada a intensa (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019).
- **Consumo de tabaco:** autodeclarado, consumo de quantidade diária e tempo de consumo (para fumantes e ex-fumantes). Categorizado em tabagista, não tabagista e ex-tabagista. O consumo de tabaco pode acarretar níveis mais elevados de cortisol plasmático; receptores nicotínicos ao nível pancreático,

pelos quais a nicotina pode reduzir a liberação de insulina; a nicotina pode induzir disfunção e apoptose das células beta. O tabagismo é considerado um importante fator modificável para o desenvolvimento de DM2 (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019).

- **Consumo de bebidas alcoólicas:** autodeclarado, registrado em tempo de consumo (anos) e frequência semanal. Categorizado em não ingere, ingestão moderada (≤ 2 vezes na semana), ingestão mais que moderada (> 2 vezes na semana) e ingeria e não ingere mais. O consumo de álcool afeta a alimentação, a glicemia e interfere na ação da insulina na pessoa com DM2. A ingestão diária de álcool deve ser limitada a uma dose ou menos para mulheres e a duas doses ou menos para homens. Entende-se por uma dose 150mL de vinho (uma taça), 360mL de cerveja (uma lata pequena) ou 45mL de destilados (uma dose com dosador padrão), medida equivalente a 15g, em média, de etanol (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019).

4.7.4 Fatores de risco

- **Peso:** obtido por meio de balança eletrônica (digital), com dimensão de 30cmX30cm e altura de 2,4cm; capacidade máxima de 180kg. Seguiu as recomendações do Manual de Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde do MS (BRASIL, Ministério da Saúde, 2011b).

Procedimento para mensuração de peso (domiciliar e ambulatorial):

1. Posicionar a balança em solo regular;
2. Ligar e aguardar a calibragem do equipamento (zero no visor digital);
3. Posicionar o participante sobre o centro do equipamento com o mínimo possível de roupa, descalço, em posição ereta, com os pés juntos e os braços estendidos ao longo do corpo;
4. Solicitar que mantenha a posição até que o valor obtido apareça fixo no visor;
5. Auxiliar o participante a descer do equipamento; e
6. Registrar o valor mensurado.

- **Altura:** obtida pela medição do participante na posição vertical, com auxílio de fita métrica de 1,5m. Seguiu as recomendações do manual de orientações para coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde do MS (BRASIL, Ministério da Saúde, 2011b).

Procedimento para aferição de altura (domiciliar e ambulatorial):

1. Selecionar uma parede sem irregularidade;
 2. Posicionar o participante sem adereços na cabeça, pés descalços e região posterior encostada na parede;
 3. Solicitar que mantenha a cabeça ereta olhando para um ponto fixo;
 4. Manter os ombros, glúteo e calcâneos juntos à parede, com os braços estendidos ao longo do corpo; e
 5. Demarcar na parede e medir a altura com auxílio de uma fita métrica.
- **Pressão arterial sistêmica:** Segundo a 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial (2016), a PA deve ser verificada a cada dois anos para pessoas com PA igual ou inferior a 120/80mmHg, e para pessoas com PA maior que 120/80mmHg até 140/90mmHg a aferição precisa ser anual. A medição foi feita com equipamento digital *G-Tech* RF 300. Nas pessoas com DM, a PA deve ser verificada em pé e após três minutos na posição sentado para avaliar se hipotensão ortostática, com diferença de pressão >20mmHg de pressão arterial sistólica (PAS) e >10mmHg pressão arterial diastólica (PAD).

Procedimento para verificação de PA (domiciliar e ambulatorial):

1. Esclarecer o procedimento ao participante;
2. Solicitar que permaneça sentado de três a cinco minutos antes do procedimento.
3. Verificar se consumiu bebidas alcoólicas, bebidas contendo cafeína e se fumou 30 minutos antes da verificação;
4. Questionar se realizou atividades físicas uma hora antes do procedimento;
5. Perguntar se está com desejo miccional, se sim, pedir para esvaziar a bexiga;
6. Pedir para que, durante a verificação, não cruze os braços ou as pernas;
7. Solicitar para que remova roupas em excesso, principalmente no membro em que será aferida a PA;

8. Posicionar o membro superior, no apoio, à altura do coração. A palma da mão deve estar aberta e voltada para cima;
9. Selecionar a braçadeira que corresponda à circunferência do membro do participante;
10. Posicionar a braçadeira de dois a três centímetros acima da fossa cubital;
11. Centralizar o meio da parte compressiva da braçadeira sobre a artéria braquial;
12. Pressionar o botão de insuflação do aparelho;
13. Informar os valores obtidos ao participante; e
14. Registrar os valores sem arredondamentos.

Os dados serão recategorizados como Normal ($\leq 120/\leq 80$ mmHg); Pré-hipertensão (121-139/ 81-89mmHg); Estágio 1 (140–159/90–99mmHg); Estágio 2 (160–179/100–109mmHg); Estágio 3 ($\geq 180/\geq 110$ mmHg); e HA isolada ($\geq 140 < 90$ mmHg) (MALAQUIAS et al., 2016).

- **Índice de Massa Corporal (IMC):** obtido pelos achados do peso corporal dividido pela altura ao quadrado (peso em quilograma/altura²). Categorizado segundo as recomendações da *World Health Organization* (WHO) (2000), referindo-se $<18,5\text{kg/m}^2$ como baixo peso; $18,5 - 24,9\text{kg/m}^2$ como peso ideal; $25-29,9\text{kg/m}^2$ como sobrepeso; e $\geq 30\text{kg/m}^2$ como obesidade.
- **Circunferência abdominal (CA):** obtida com auxílio de fita métrica com unidade de medida em milímetros com amplitude de 0 a 150cm, seguidas as recomendações do Manual de Orientações para Coleta e Análise de Dados Antropométricos em Serviços de Saúde do MS (BRASIL, Ministério da Saúde, 2011b). Categorizada como normal para homens $<94\text{cm}$ e para mulheres $<80\text{cm}$ (MALAQUIAS et al., 2016, p.31).
- **Índice tornozelo-braquial (ITB):** obtido pela mensuração da PA com uso de esfigmomanômetro (Premium) e doppler vascular portátil (DV 610B Medmega®). O registro do valor se deu pela divisão da PAS tornozelo pela PAS braquial. Categorizado em normal, quando foram obtidos valores entre 1,01 e 1,40mmHg; limítrofes entre 0,91 a 1,00mmHg; e anormais abaixo de $<0,90\text{mmHg}$ (BIMBATO et al., 2018).
- **Sensibilidade tátil plantar:** obtida pela aplicação de monofilamento de Semmes-Weinstein de 10g nas superfícies das falanges distais do primeiro,

terceiro e quinto dedo do pé e nos três pontos metatarsais dos respectivos dedos. Interpretado como perda da sensibilidade plantar, quando o participante não sentiu duas das três aplicações em cada ponto mencionado (BRASIL, Ministério da Saúde, 2013c).

- **Sensibilidade vibratória plantar:** obtida pela aplicação de diapásio de 128Hz na região de maléolo medial e/ou falange proximal do hálux. Interpretada como perda da sensibilidade vibratória quando o participante não sentiu e/ou respondeu de forma incorreta a duas das três aplicações (BRASIL, Ministério da Saúde, 2013c).
- **Pé diabético:** classificado em risco 0, quando não havia perda de sensibilidade e os pulsos eram normais; risco 1, quando havia alterações de sensibilidade com ou sem deformidades dos pés; risco 2, quando havia alteração de pulso com ou sem perda da sensibilidade protetora; e risco 3, quando havia histórico de amputação ou ulceração (BRASIL, Ministério da Saúde, 2013c).

4.8 ANÁLISE DE DADOS

Os dados foram digitados em planilhas do *Microsoft Excel*® 365, com dupla conferência nos tempos T₀ e T₁. Posteriormente, foram exportados para o *Software Statistical Package for the Social Science* (SPSS)®, que auxiliou a análise estatística com o apoio de um profissional da área.

Inicialmente, procedeu-se a uma análise descritiva dos dados com estimativa de média e desvio padrão (DP) das variáveis com escore e frequência simples (n) e relativa (%) das variáveis sociodemográficas, clínicas, acertos e erros dos instrumentos SKILLD e da HLAT-8.

Em seguida, verificou-se a aderência das variáveis quanto à distribuição normal pelo teste Shapiro-Wilk, as quais não apresentaram distribuição normal. Assim, a diferença entre os momentos no escore de HLAT-8 e o número de acertos da SKILLD foi avaliada com o teste de Wilcoxon para amostras pareadas. Foram utilizados gráficos do tipo box-plot para visualização dos resultados.

Para comparação do conhecimento adequado e inadequado do SKILLD, nível suficiente e insuficiente da HLAT-8, com os dados clínicos, fatores de risco e hábitos

de vida, aplicou-se o teste de Qui-Quadrado dentro de cada tempo. Para a avaliação das mudanças de estado entre acertos e erros das questões do SKILLD e níveis de LS, foi utilizado o teste de McNemar. Para melhor visualização destes resultados, foram produzidos gráficos de barras. Os testes foram considerados significativos quando $p < 0,05$.

Para analisar a confiabilidade dos instrumentos HLAT-8 e SKILLD, foi utilizado o alfa de Cronbach no T_0 e T_1 . Aplicou-se o Coeficiente de Correlação de Spearman para análise do tempo de diagnóstico versus pontuação HLAT-8, tempo de diagnóstico versus pontuação do SKILLD e pontuações de ambos os instrumentos no tempo inicial e final.

Foram considerados conhecimentos adequados acertos $>50\%$ e inadequados $\leq 50\%$ na aplicação do SKILLD. Na HLAT-8, a pontuação máxima é de 37 pontos, tendo sido considerada LS satisfatória pontuações $\geq 50\%$ (≥ 19 pontos) e insatisfatória < 19 pontos.

Para analisar os relatos dos contatos telefônicos, empregou-se a análise de conteúdo de Bardin (2016), organizada em pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados. Foi feita a leitura flutuante dos relatos transcritos no diário de campo, estabelecendo duas categorias: gestão dos cuidados pactuados e interferência da pandemia Covid-19 nos cuidados. Os dados foram apresentados na forma descritiva, composta por sexo, idade, estado conjugal, número de filhos, escolaridade, níveis de conhecimento e LS, informações obtidas no prontuário e registros do diário de campo, adequando-se nas categorias estabelecidas.

Foram avaliados os antecedentes da autogestão, a saber: o conhecimento da doença, informações sobre o estado de saúde-doença, motivação, autoeficácia e suporte social (MATARESE et al., 2018).

5 ASPECTOS ÉTICOS

O pedido de autorização para pesquisa de campo foi protocolado no dia 16 de agosto de 2019, pelo processo nº23.282/2019, junto à Prefeitura Municipal de Colombo, e aceito no dia 29 de agosto de 2019 pela Secretaria Municipal de Saúde do Município. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) em Seres Humanos do Setor de Ciências da Saúde da UFPR em 09 de dezembro de 2019, sob o parecer nº3.752.041 (ANEXO 3).

Todos os participantes concordaram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para firmar a participação na pesquisa (APÊNDICE 9). A assinatura foi coletada em duas vias idênticas, conferidas e assinadas pelo pesquisador. Uma via foi entregue ao participante, destacando com caneta marca-texto os telefones do CEP e dos pesquisadores, a outra via foi anexada aos documentos do projeto, os quais permanecerão arquivados por cinco anos após o término do estudo, conforme estabelecido na Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº466/2012 (BRASIL, Conselho Nacional de Saúde, 2012) e nº510/2016 (BRASIL, Conselho Nacional de Saúde, 2016).

Os autores das traduções e validações dos instrumentos SKILLD e HLAT-8 autorizaram sua utilização na pesquisa (ANEXOS 4 e 5).

Na descrição dos relatos, preservou-se a identidade dos participantes, utilizando a letra P seguida de número sequencial, conforme a ordem das entrevistas.

6 RESULTADOS

Os resultados foram subdivididos em caracterização da população do estudo, comparação dos resultados de LS e conhecimento da doença antes e após as ações educativas, e acompanhamento.

6.1 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO DO ESTUDO

Dos 33 participantes, 69,7% (n=23) eram do sexo feminino; 78,8% (n=26) com idade entre 56 e 65 anos; 78,8% (n=26) eram casados ou em união estável; 60,6% (n=20) com um a três filhos; 69,7% (n=23) com tempo de escolaridade inferior a nove anos; 42,4% (n=14) exerciam atividades sem remuneração; o número de moradores no domicílio se situou entre dois e sete ($3,30 \pm 1,31$); a renda familiar mensal mínima foi de R\$980,00 e a máxima, de R\$7.000,00 ($R\$2.725,71 \pm 1.666,67$); a renda *per capita* variou entre R\$150,00 e R\$2.500,00 ($R\$904,50 \pm R\$561,65$) (TABELA 1).

TABELA 1 - CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA DOS PARTICIPANTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 2. COLOMBO, PARANÁ, BRASIL, 2020.

Variáveis	n	%
Sexo		
Feminino	23	69,7
Masculino	10	30,3
Idade (anos)		
34 – 35	1	3,0
36 – 45	3	9,1
46 – 55	3	9,1
56 – 65	26	78,8
Estado conjugal		
Solteiro (a)	2	6,1
Casado (a) ou em união consensual	26	78,8
Separado (a) ou divorciado (a)	3	9,1
Viúvo (a)	2	6,1
Número de filhos		
Sem filhos	4	12,1
1 a 3	20	60,6
Mais de 3	9	27,3
Escolaridade		
<9 anos	23	69,7
9 a 12 anos	8	24,2
13 a 16 anos	2	6,1
Ocupação		
Ativo (a)	4	12,1
Aposentado (a)	12	36,4
Exerce atividades sem remuneração	14	42,4
Desempregado (a)	3	9,1
Número de pessoas que moram na mesma residência		
2–3	23	69,7
4–5	6	18,2
>5	4	12,1
Renda familiar (reais)*		
<1.045,00	7	21,2
1.045,00 – 3.135,00	14	42,4
>3.135,00	12	36,4
Renda per capita (reais)*		
<1.045,00	23	69,7
1.045,00 – 3.135,00	8	24,2
>3.135,00	2	6,1
Total	33	100,0

FONTE: O autor (2020).

LEGENDA: (n) – número absoluto. (%) - porcentagem. (<) - menor que. (>) - maior que.

NOTA: *Salário mínimo brasileiro em janeiro e março de 2020 (R\$1.045,00), para os cálculos de renda média e *per capita* foram desconsideradas as rendas familiares inferiores a R\$522,50 e acima de 13 salários mínimos.

Os participantes que relataram ter desenvolvido algum problema de saúde e/ou complicações da doença, até seis meses antes da pesquisa, correspondiam a 54,5% (n=18); destes, 27,8% (n=5) declararam mais de um problema; a dificuldade para andar foi relatada por 27,8% (n=5), na sequência, alterações da PA por 16,7% (n=3) e insuficiência renal por 11,1 (n=2) dos participantes (TABELA 2).

TABELA 2 - CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES COM RELAÇÃO AOS PROBLEMAS DE SAÚDE E COMPLICAÇÕES ATÉ SEIS MESES ANTES DA PESQUISA. COLOMBO, PARANÁ, BRASIL, 2020.

Problemas de saúde e complicações até seis meses antes da pesquisa	n	%
Sim	18	54,5
Não	15	45,4
Total	33	100,0
Categorização de acordo com a CID – 10 (código)*	n	%
Dificuldade para andar não classificada em outra parte (R26.2)*	5	22,0
Outras formas de hipertensão secundária (I15.8)*	3	13,0
Insuficiência renal crônica (N18)*	2	9,0
Apneia do sono (G47.3)*	1	4,3
Convulsões não classificadas em outra parte (R56)*	1	4,3
Distúrbios visuais (H53)*	1	4,3
DM não – insulino – dependente com outras complicações específicas (pé diabético) (E116)*	1	4,3
Dor pré-cordial (R07.2)*	1	4,3
Embolia pulmonar (I26)*	1	4,3
Gastrite e duodenite (K29)*	1	4,3
Infarto agudo do miocárdio (I21)*	1	4,3
Influenza (gripe) causada por vírus não identificado (J11)*	1	4,3
Parestesia cutânea (R20.2)*	1	4,3
Pneumonia bacteriana não classificada em outra parte (J15)*	1	4,3
Reação aguda “ao stress” (F43.0)*	1	4,3
Tontura e instabilidade (R42)*	1	4,3
Total	23	100,0

FONTE: O autor (2020).

LEGENDA: (n) – número absoluto. (%) - porcentagem. (CID – 10) – Classificação Internacional de Doenças e Problemas relacionados à Saúde.

NOTA: *Código Internacional de doença elaborado pela Organização Mundial de Saúde.

Quanto ao tempo de diagnóstico e histórico familiar, 48,5% (n=16) descobriram ter a doença há >10 anos e 69,7% (n=23) disseram ter histórico familiar (pai, mãe ou irmãos). Todos faziam uso de medicamentos para o controle da DM2, sendo da classe Biguanida utilizada por 75,7% (n=25), seguida por Sufonilureias, por 42,4% (n=14); 45,4% (n=15) associavam a droga oral com insulina via subcutânea e 12,1% (n=4) utilizavam somente insulina. O tempo de uso da insulina foi de um a 20 anos (10,33±6,08) (TABELA 3).

TABELA 3 - CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES DE ACORDO COM O TEMPO DE DIAGNÓSTICO E TERAPIA MEDICAMENTOSA PARA CONTROLE DA DOENÇA. COLOMBO, PARANÁ, BRASIL, 2020.

Tempo de diagnóstico de DM2	Medicação em uso		
	Antidiabéticos orais n (%)	Insulinas n (%)	Antidiabéticos orais + insulinas n (%)
<1 ano	2 (6,1)	-	-
1 a 5 anos	4 (12,1)	-	2 (6,1)
6 a 10 anos	4 (12,1)	2 (6,1)	3 (9,1)
>10 anos	4 (12,1)	2 (6,1)	10 (30,3)

FONTE: O autor (2020).

LEGENDA: (n) – número absoluto. (%) - porcentagem. (<) - menor que. (>) – maior que. (+) – mais. (DM2) – Diabetes *Mellitus* Tipo 2.

Outros medicamentos contínuos eram utilizando por 87,9% (n=29) dos participantes; 55,2% (n=16) ingeriam quatro ou mais. Os anti-hipertensivos eram utilizados por 72,4% (n=21), seguidos por antilipidêmicos por 62,1% (n=18) e diuréticos por 41,4% (n=12) (TABELA 4).

TABELA 4 - DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES DE ACORDO COM A QUANTIDADE DIÁRIA E CLASSES FARMACÊUTICAS DE OUTROS MEDICAMENTOS CONTÍNUOS. COLOMBO, PARANÁ, BRASIL, 2020.

Quantidade de outros medicamentos contínuos de uso diário		
	n	%
0	4	12,1
1–3	13	39,3
≥4	16	48,4
Total	33	100,0
Tipo de medicamentos para outros tratamentos contínuos		
Anti-hipertensivos	21	25,0
Antilipidêmicos	18	21,3
Diuréticos	12	14,2
Anticoagulantes	10	12,0
Antidepressivos	5	6,0
Hormonais	4	4,7
Anticonvulsivantes	2	2,4
Corticoides	2	2,4
Protetores gástricos	2	2,4
Analgésicos	1	1,2
Antifolatos	1	1,2
Anti-inflamatórios	1	1,2
Anti-TNF*	1	1,2
Antivertiginosos	1	1,2
Homeopáticos	1	1,2
Vasodilatadores	1	1,2
Vitamínicos	1	1,2
Total	84	100,0

FONTE: O autor (2020).

LEGENDA: (n) – número absoluto. (%) - porcentagem. (≥) – igual ou maior que. *TNF – fatores de necrose tumoral alfa.

Nos hábitos de vida, 51,5% (n=17) dos participantes relataram ser ex-fumantes; 48,5% (n=16) não ingeriam bebidas alcóolicas; e 69,7% (n=23) disseram não praticar atividade física (TABELA 5).

TABELA 5 - CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES DE ACORDO COM OS HÁBITOS DE VIDA. COLOMBO, PARANÁ, BRASIL, 2020.

Hábitos de vida	n	%
Tabagismo		
Tabagista	3	9,1
Não tabagista	13	39,4
Ex-tabagista	17	51,5
Ingesta de bebida alcóolica		
Não ingere	16	48,5
Ingesta moderada	7	21,2
Ingeria, porém não ingere mais	10	30,3
Prática de atividade física		
Regularmente	3	9,0
Esporadicamente (<3X na semana)	7	21,2
Não praticante	23	69,7
Total	33	100,0

FONTE: O autor (2020).

LEGENDA: (n) – número absoluto. (%) – porcentagem. (<) – menor que. (X) – vezes.

Com relação aos hábitos alimentares, 84,8% (n=28) relataram consumir diariamente óleos e gorduras vegetais, seguido de cereais e derivados, feijão e outras leguminosas, referidos por 72,7% (n=24) dos participantes (TABELA 6).

TABELA 6 - CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES DE ACORDO COM OS HÁBITOS ALIMENTARES EM FRQUÊNCIA SEMANAL. COLOMBO, PARANÁ, BRASIL, 2020.

Hábitos alimentares	Média±DP	Frequência em quantidade de consumo semanal (%)							
		0x	1x	2x	3x	4x	5x	6x	7x
Cereais e derivados	5,69±2,33	3,0	12,1	-	3,0	6,0	3,0	-	72,7
Feijão e outras leguminosas	5,77±2,29	6,0	3,0	6,0	3,0	6,0	3,0	-	72,7
Legumes e verduras	5,36±2,01	-	3,0	6,0	18,1	9,0	6,0	3,0	54,5
Raízes e tubérculos	1,60±1,76	30,0	27,2	18,1	18,1	-	-	-	6,0
Carnes e embutidos	5,03±2,39	-	15,1	6,0	12,1	-	12,1	3,0	21,5
Leite e derivados	3,60±2,74	15,5	15,1	9,0	21,2	3,0	-	3,0	33,3
Açúcar e refrigerante	2,45±2,99	36,3	27,2	3,0	3,0	3,0	-	-	27,2
Óleos e gorduras vegetais	6,09±2,21	6,0	3,0	6,0	-	-	-	-	84,8
Banha, toucinho e manteiga	1,78±2,82	57,5	15,1	3,0	3,0	-	-	-	21,2
Frutas e sucos naturais	4,18±2,74	15,1	6,0	12,1	12,1	3,0	9,0	3,0	39,3
Ovos	2,69±2,39	24,2	12,1	18,1	12,1	12,1	6,0	-	15,1
Refeições industrializadas	0,90±1,28	51,5	27,2	9,0	6,0	3,0	3,0	-	-

FONTE: O autor (2020).

LEGENDA: (DP) – Desvio Padrão. (%) – porcentagem. (X) – vezes.

No exame físico, verificou-se que 48,5% (n=16) estavam obesos e 97,0% (n=32) com aumento de CA (TABELA 7).

TABELA 7 - CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES DE ACORDO COM OS DADOS ANTROPOMÉTRICOS. COLOMBO, PARANÁ, BRASIL, 2020.

Valores antropométricos e dados vitais	Média±DP	n	%
Índice de massa corporal (IMC)	30,32±5,58		
Peso saudável (18,5 a 24,9kg/m ²)		4	12,1
Sobrepeso (25,0 a 29,9kg/m ²)		13	39,4
Obesidade (≥30kg/m ²)		16	48,5
Circunferência abdominal (CA)			
Homens	105,9±12,26		
Normal (até 94cm)		1	10,0
Acima (≥94cm)		9	90,0
Mulheres	105,0±14,74		
Acima (≥80cm)		23	100,0
Total		33	100,0

FONTE: O autor (2020).

LEGENDA: (n) – número absoluto. (%) - porcentagem. (±) – Desvio Padrão. (≥) - igual ou maior que. (<) – igual ou menor que. (<) - menor que. (PA) – pressão arterial. (PAS) – pressão arterial sistólica. (PAD) – pressão arterial diastólica. (mmHg) – milímetros de mercúrio.

Ao avaliar a PA, verificou-se que 33,3% (n=11) apresentavam PAS entre 121-139mmHg e 81-89mmHg de PAD (TABELA 8). Ressalta-se que 63,7% (n=21) dos participantes utilizavam medicações anti-hipertensivos.

TABELA 8 - CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES DE ACORDO COM OS NÍVEIS PRESSÓRICOS. COLOMBO, PARANÁ, BRASIL, 2020.

Pressão arterial (PA)	PAS: 145,06±27,95 PAD: 91,42±23,87	n	%
Normal (≤120/≤80 mmHg)		6	18,2
Pré-hipertensão (121-139/ 81-89mmHg)		11	33,3
Estágio 1(140–159/90–99 mmHg)		4	12,1
Estágio 2 (160–179/100–109mmHg)		8	24,2
Estágio 3 (≥180/ ≥110 mmHg)		3	9,1
Hipertensão arterial isolada (≥140 <90 mmHg)		1	3,0
Total		33	100

FONTE: O autor (2020).

LEGENDA: (n) – número absoluto. (%) - porcentagem. (±) – Desvio Padrão. (≥) - igual ou maior que. (≤) – igual ou menor que. (<) - menor que. (PA) – pressão arterial. (PAS) – pressão arterial sistólica. (PAD) – pressão arterial diastólica. (mmHg) – milímetros de mercúrio.

No rastreamento do risco para complicações no pé, 51,5% (n=17) obtiveram ITB <0,90mmHg; 63,6% (n=21) não apresentavam deformidades óssea; 75,7% (n=25) com preservação da sensibilidade plantar; e 60,6% (n=20) com preservação de sensibilidade vibratória (TABELA 9).

TABELA 9 - RASTREAMENTO DO RISCO PARA COMPLICAÇÕES NOS PÉS DOS PARTICIPANTES. COLOMBO, PARANÁ, BRASIL, 2020.

Rastreamento de complicações dos pés	n	%
Índice Tornozelo – Braquial (ITB)		
Normal (de 1,01 a 1,40mmHg)	10	30,3
Limítrofe (entre 0,91 a 1,00mmHg)	6	18,2
Anormal (abaixo de <0,90mmHg)	17	51,5
Sinal da Prece		
Positivo	15	45,4
Negativo	18	54,5
Onicomicose		
Sim	15	45,4
Não	18	54,5
Fissuras plantares		
Sim	3	9,1
Não	30	90,9
Micose interdigital		
Sim	6	18,2
Não	27	81,8
Deformidades óssea no pé		
Sim	12	36,4
Não	21	63,6
Calosidade plantar		
Sim	22	66,7
Não	11	33,3
Coloração		
Normal	21	63,6
Pálido	11	33,3
Cianose	1	3,0
Ulceração nos pés		
Sim	3	9,1
Não	30	90,9
Amputação		
Sim	1	3,0
Não	32	97,0
Teste de sensibilidade tátil (monofilamento 10g)		
Sensibilidade plantar preservada	25	75,8
Perda da sensibilidade plantar	8	24,2
Teste de sensibilidade vibratória (diapásio 128Hz)		
Sensibilidade vibratória preservada	20	60,6
Perda da sensibilidade vibratória	13	39,4
Total	33	100,0

FONTE: O autor (2020).

LEGENDA: (n) – número absoluto. (%) - porcentagem. (<) - menor que. (mmHg) – milímetros de mercúrio. (g) – gramas. (Hz) – hertz.

Na avaliação do risco para pé diabético, 48,5% (n=16) apresentaram risco 2, dos quais 24,2% (n=8) tinham diagnóstico de DM há mais de 10 anos (TABELA 10).

TABELA 10 - AVALIAÇÃO DO RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO DE PÉ DIABÉTICO, DE ACORDO COM O TEMPO DE DIAGNÓSTICO DA DOENÇA. COLOMBO, PARANÁ, BRASIL, 2020.

Risco para desenvolvimento de pé diabético	Tempo de diagnóstico de Diabetes Mellitus			
	<1 anos n (%)	1 a 5 anos n (%)	6 a 10 n (%)	>10 n (%)
Risco 0	2 (6,1)	1 (3,0)	2 (6,1)	4 (12,1)
Risco 1	-	1 (3,0)	2 (6,1)	2 (6,1)
Risco 2	-	3 (9,1)	5 (15,2)	8 (24,2)
Risco 3	-	1 (3,0)	-	2 (6,1)

FONTE: O autor (2020).

LEGENDA: (n) – número absoluto. (%) - porcentagem. (<) - menor que. (>) – maior que.

Com relação aos níveis de LS, a pontuação mínima obtida pela aplicação da HLAT-8 foi de nove e a máxima, de 32 (20,7±5,4). Apresentaram níveis suficientes de LS 57,6% (n=19) participantes.

As maiores médias foram na questão cinco relativa à frequência com que conseguem ajudar seus familiares ou amigos quando têm problemas de saúde (3,66±1,58), seguida da questão sete, referente à escolha do melhor conselho ou recomendação para a saúde (3,58±0,74). As menores médias foram nas questões um, sobre a compreensão das instruções nas bulas de medicamentos (1,64±1,63), e oito, sobre a capacidade de determinar as informações de saúde de alta qualidade na internet (1,51±1,46). O fator estrutural de EIS apresentou a menor média (3,8±2,9), em oposição a IS, que obteve a maior média (7,0±2,5) (TABELA 11).

TABELA 11 - DISTRIBUIÇÃO DAS MÉDIAS E FREQUÊNCIAS DAS RESPOSTAS DA HLAT-8. COLOMBO, PARANÁ, BRASIL, 2020.

HLAT-8			Frequência das respostas n (%)					
		Média±DP	0	1	2	3	4	5
Questões	Q1	1,64±1,63	16 (48,5)	-	1 (3,0)	12 (36,4)	4 (12,1)	-
	Q2	2,15±1,78	12 (36,4)	1 (3,0)	1 (3,0)	10 (30,3)	7 (21,2)	2 (6,1)
	Q3	2,73±0,71	1 (3,0)	2 (6,1)	2 (6,1)	28 (84,8)	-	-
	Q4	2,15±1,10	1 (3,0)	12 (36,4)	4 (12,1)	13 (39,4)	3 (9,1)	-
	Q5	3,67±1,59	2 (6,1)	3 (9,1)	2 (6,1)	5 (15,1)	6 (18,2)	15 (45,4)
	Q6	3,30±1,77	2 (6,1)	6 (18,2)	4 (12,1)	3 (9,1)	4 (12,1)	14 (42,4)
	Q7	3,58±0,74	-	1 (3,0)	-	13 (39,4)	17 (51,5)	2 (6,1)
	Q8	1,51±1,46	15 (45,4)	1 (3,0)	3 (9,1)	13 (39,4)	1 (3,0)	-
Fatores estruturais	EIS	3,8±2,9	42,5	1,5	3,0	33,3	16,6	3,0
	BIS	4,9±1,2	3,0	21,2	9,1	62,1	4,5	-
	IS	7,0±2,5	6,1	13,6	9,1	12,1	15,1	43,9
	CCS	5,1±1,8	22,7	3,0	4,5	39,4	28,7	3,0

FONTE: O autor (2020).

LEGENDA: (n) – número absoluto. (%) - porcentagem. (±) – desvio padrão. (EIS) – entendimento das informações de saúde. (BIS) – busca de informações em saúde. (IS) – interação em saúde. (CCS) – conhecimento crítico em saúde. (HLAT-8) – *Eighth Health Literacy Assessment Tool*.

A pontuação do SKILLD variou de zero a 100% (51,5±26,5), sendo que 54,4% (n=18) dos participantes mostraram adequado conhecimento. As questões com maiores pontuações foram relacionadas ao valor normal da glicemia em jejum (questão 7) e de como deve ser tratada a hipoglicemia (questão 3). As questões referentes aos sinais e sintomas da hiperglicemia (questão 1) e da hipoglicemia (questão 2) foram as menos pontuadas. As percentagens de acertos e erros do SKILLD são apresentadas na Tabela 12.

TABELA 12 - DISTRIBUIÇÃO DE ACERTOS E ERROS DO INSTRUMENTO SKILLD. COLOMBO, PARANÁ, BRASIL, 2020.

SKILLD		Acertos n (%)	Erros n (%)
Questões	1	5 (15,1)	28 (85,0)
	2	11 (33,3)	22 (67,0)
	3	25 (76,0)	8 (24,2)
	4	12 (36,3)	21 (64,0)
	5	20 (61,0)	13 (40,0)
	6	24 (73,0)	9 (27,2)
	7	25 (76,0)	8 (24,2)
	8	12 (36,3)	21 (64,0)
	9	18 (54,5)	15 (45,4)
	10	16 (48,4)	17 (51,5)

FONTE: O autor (2020).

LEGENDA: (n) – número absoluto. (%) – percentagem. (SKILLD) – *Spoken Knowledge in Low Literacy Patients with Diabetes*.

Quando relacionadas às variáveis de glicemia de jejum, HbA1c, atividade física e IMC com o conhecimento da doença, verificou-se que 52,0% (n=13) dos participantes com glicemia $\geq 126\text{mg/dL}$ tinham conhecimento inadequado; 65,2% (n=15) apresentavam HbA1c $\geq 7,00\%$ e nível adequado de conhecimento; 56,7% (n=17) não praticavam atividade física regularmente e obtiveram pontuações acima de 50% no questionário SKILLD, assim como 62,1% (n=18) dos participantes estavam com sobrepeso e obesidade. Houve significância estatística no cruzamento das variáveis glicemia de jejum (0,043) e IMC (0,033) com conhecimento (TABELA 13).

Ressalta-se que 31,2% (n=7) dos participantes não tinham registros de HbA1c no prontuário, porém apresentavam glicemia de jejum $\geq 126\text{mg/dL}$; 15,1% (n=5) apresentavam glicemia de jejum $< 126\text{mg/dL}$, mas taxa de HbA1c $\geq 7,00\%$; 9,1% (n=3) dos participantes não souberam referir o valor da última mensuração da glicemia de jejum, não constando esta informação no prontuário.

TABELA 13 - RELAÇÃO ENTRE AS VARIÁVEIS CLÍNICAS, FATORES DE RISCO E HÁBITOS DE VIDA E O CONHECIMENTO DA DOENÇA. COLOMBO, PARANÁ, BRASIL, 2020.

Variáveis	Categorização	SKILLD (T ₀)				p-valor*
		Adequado		Inadequado		
		N	%	N	%	
Glicemia de jejum	<126mg/dL	5	100,0	0	0,0	0,043*
	≥126mg/dL	12	48,0	13	52,0	
HbA1c	<7,00%	2	66,7	1	33,3	0,732
	≥7,00%	15	65,2	8	34,8	
Atividade física	Não praticante	17	56,7	13	43,3	0,579
	Praticante	13	33,3	2	66,7	
IMC	<25,0Kg/m²	0	0,0	4	100,0	0,033*
	≥25,0Kg/m²	18	62,1	11	37,9	

FONTE: O autor (2020).

LEGENDA: (n) – número absoluto. (%) - porcentagem. (<) - menor que. (≥) – igual ou maior que.

NOTA: *p-valor com significância estatística pelo teste de Qui-Quadrado.

Ao relacionar as variáveis clínicas, fatores de risco e hábitos de vida com os níveis da HLAT-8 observa-se que não houve significância estatística ao cruzar os dados, porém 52,0% (n=13) dos participantes que apresentavam glicemia em jejum alterada obtiveram maiores pontuações no questionário, pontuações similares àqueles participantes com HbA1c ≥7,00% (60,9%), não praticantes de atividade física (56,7%) e os participantes com obesidade e sobrepeso (58,6%) (TABELA 14).

TABELA 14 - RELAÇÃO ENTRE AS VARIÁVEIS CLÍNICAS, FATORES DE RISCO E HÁBITOS DE VIDA E OS NÍVEIS DE LITERACIA EM SAÚDE. COLOMBO, PARANÁ, BRASIL, 2020.

Variáveis	Categorização	HLAT-8 (T ₀)				p-valor*
		Insuficiente		Suficiente		
		N	%	N	%	
Glicemia de jejum	<126mg/dL	0	0,0	5	100,0	0,060
	≥126mg/dL	12	48,0	13	52,0	
HbA1c	<7,00%	2	66,7	1	33,3	0,381
	≥7,00%	9	39,1	14	60,9	
Atividade física	Não praticante	13	43,3	17	56,7	0,616
	Praticante	1	33,3	2	66,7	
IMC	<25,0kg/m²	2	50,0	2	50,0	0,574
	≥25,0kg/m²	12	41,4	17	58,6	

FONTE: O autor (2020).

LEGENDA: (n) – número absoluto. (%) - porcentagem. (<) - menor que. (≥) – igual ou maior que.

NOTA: *p-valor com significância estatística pelo teste de Qui-Quadrado.

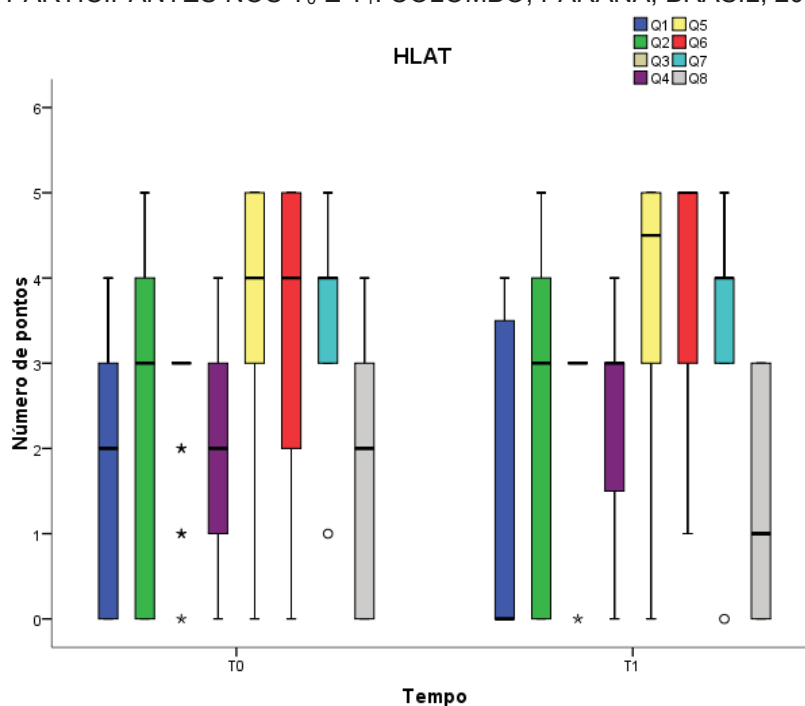
6.2 COMPARAÇÃO DOS RESULTADOS DE LS E CONHECIMENTO DA DOENÇA ANTES E APÓS AS AÇÕES EDUCATIVAS

O valor de Alfa de Cronbach na comparação entre T₀ e T₁ aumentou de 0,511 para 0,782 na aplicação da HLAT-8. As questões oito e um permaneceram com as menores médias entre os tempos (1,51±1,46 e 1,350±1,388 versus 1,636±1,630 e

1,450±1,802, respectivamente). Ressalta-se que no T₁ somente 61,0% (n=20) dos participantes responderam aos questionários.

A variabilidade das respostas das questões *Likert* da HLAT-8 nos T₀ e T₁ é apresentada no Gráfico 1. Observa-se aumento das medianas entre os momentos nas questões quatro, cinco e seis, enquanto as questões um, dois e oito permaneceram com a maior variabilidade de respostas no T₁. O fator estrutural IS manteve-se com a maior média.

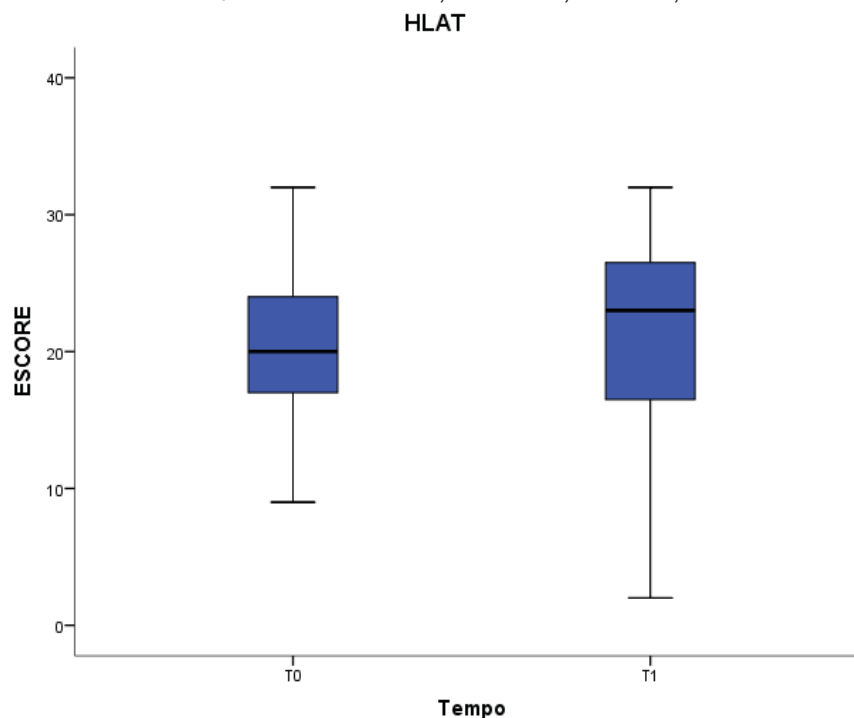
GRÁFICO 1 - REPRESENTAÇÃO BOX-PLOT DA VARIABILIDADE DAS RESPOSTAS DA HLAT-8 PELOS PARTICIPANTES NOS T₀ E T₁. COLOMBO, PARANÁ, BRASIL, 2020.



FONTE: O autor (2020).

Verifica-se aumento da pontuação geral e da mediana da HLAT-8 entre os momentos, porém no T₁ os *outliers* estão mais distantes quando comparados ao T₀ (GRÁFICO 2).

GRÁFICO 2 - REPRESENTAÇÃO BOX-PLOT DA VARIABILIDADE DA PONTUAÇÃO GERAL DA HLAT-8 NOS T₀ E T₁. COLOMBO, PARANÁ, BRASIL, 2020.



FONTE: O autor (2020).

A aplicação do teste pareado de Wilcoxon permitiu a comparação entre T₀ e T₁, porém não houve diferença estatística entre as duas situações ($p=0,868$). Quando observados os valores brutos, verifica-se aumento na média das notas das questões relativas à questão de entendimento das informações de saúde em folhetos/cartilhas (questão 2), encontrar informações quando tem dúvidas sobre doenças e queixas (questão 3), encontrar informações sobre saúde sem estar doente (questão 4), ajudar familiares e amigos quando têm problemas de saúde (questão 5), receber ajuda de amigos e familiares quando tem dúvidas sobre problemas e/ou queixas de saúde (questão 6) e saber escolher o melhor conselho e/ou recomendação para a saúde (questão 7) (TABELA 15).

TABELA 15 - COMPARAÇÃO DAS NOTAS MÉDIAS DOS PARTICIPANTES COM A APLICAÇÃO DA HLAT-8 NOS T₀ E T₁. COLOMBO, PARANÁ, BRASIL, 2020.

Tempo					
HLAT-8	T ₀		T ₁		*p-valor entre os momentos
	Média	DP	Média	DP	
Q1	1,6	1,7	1,5	1,8	0,083
Q2	2,2	1,8	2,3	1,9	0,821
Q3	2,7	0,7	2,9	0,7	0,999
Q4	2,2	1,1	2,3	1,1	0,999
Q5	3,7	1,6	3,8	1,6	0,530
Q6	3,3	1,8	3,9	1,4	0,393
Q7	3,6	0,8	3,7	1,0	0,999
Q8	1,5	1,5	1,4	1,4	0,796
ESCORE	20,7	5,4	21,4	7,2	0,868

FONTE: O autor (2020).

LEGENDA: (T₀) – tempo inicial. (T₁) – tempo final. (DP) – desvio padrão. (HLAT-8) – Eighth-Item Health Literacy Assessment Tool.

NOTA: *p-valor pelo teste pareado de Wilcoxon.

No que se refere ao questionário SKILLD, a comparação do valor de alfa de Cronbach para os tempos T₀ e T₁ foi de 0,756 e 0,747, respectivamente. O teste de McNemar para comparar os resultados antes e após a intervenção de educação, com significância estatística ($p=0,001$), mostrou aumento dos valores de acertos das questões sobre conhecimento da doença entre T₀ e T₁. Os comparativos de erros e acertos do instrumento estão apresentado na Tabela 16.

TABELA 16 - COMPARAÇÃO DAS NOTAS MÉDIAS DOS PARTICIPANTES NA APLICAÇÃO DO SKILLD NOS T₀ E T₁. COLOMBO, PARANÁ, BRASIL, 2020.

SKILLD		Tempo				*p-valor entre os momentos
		T ₀		T ₁		
		n	%	n	%	
Q1	Erro	28	84,8%	15	75,0%	0,500
	Acerto	5	15,2%	5	25,0%	
Q2	Erro	22	66,7%	13	65,0%	0,500
	Acerto	11	33,3%	7	35,0%	
Q3	Erro	8	24,2%	2	10,0%	0,250
	Acerto	25	75,8%	18	90,0%	
Q4	Erro	21	63,6%	8	40,0%	0,219
	Acerto	12	36,4%	12	60,0%	
Q5	Erro	13	39,4%	4	20,0%	0,063
	Acerto	20	60,6%	16	80,0%	
Q6	Erro	9	27,3%	5	25,0%	0,999
	Acerto	24	72,7%	15	75,0%	
Q7	Erro	8	24,2%	5	25,0%	0,999
	Acerto	25	75,8%	15	75,0%	
Q8	Erro	21	63,6%	15	75,0%	0,999
	Acerto	12	36,4%	5	25,0%	
Q9	Erro	15	45,5%	8	40,0%	0,500
	Acerto	18	54,5%	12	60,0%	
Q10	Erro	17	51,5%	6	30,0%	0,016
	Acerto	16	48,5%	14	70,0%	
Escore		5,2±2,6		6,0±2,5		0,001*

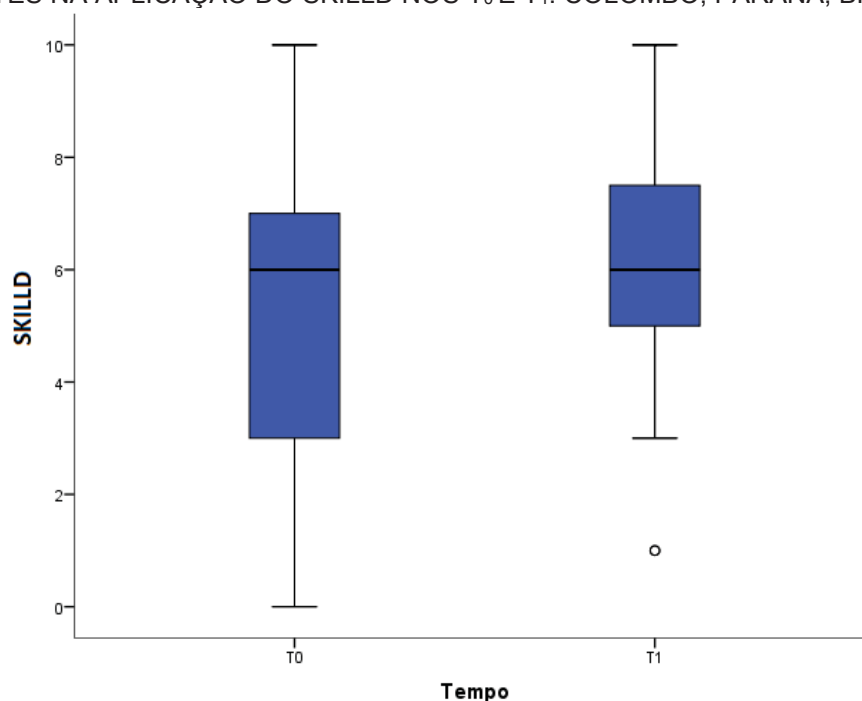
FONTE: O autor (2020).

LEGENDA: (n) – número absoluto. (%) - porcentagem. (±) - desvio padrão. (SKILLD) – *Spoken Knowledge in Low Literacy Diabetes*. (T₀) – tempo inicial. (T₁) – tempo final.

NOTA: *p-valor com significância estatística pelo teste de McNemar.

Observa-se diminuição dos outliers de acertos, porém as medianas permaneceram iguais em ambos os momentos na aplicação do instrumento de conhecimento sobre DM (GRÁFICO 3).

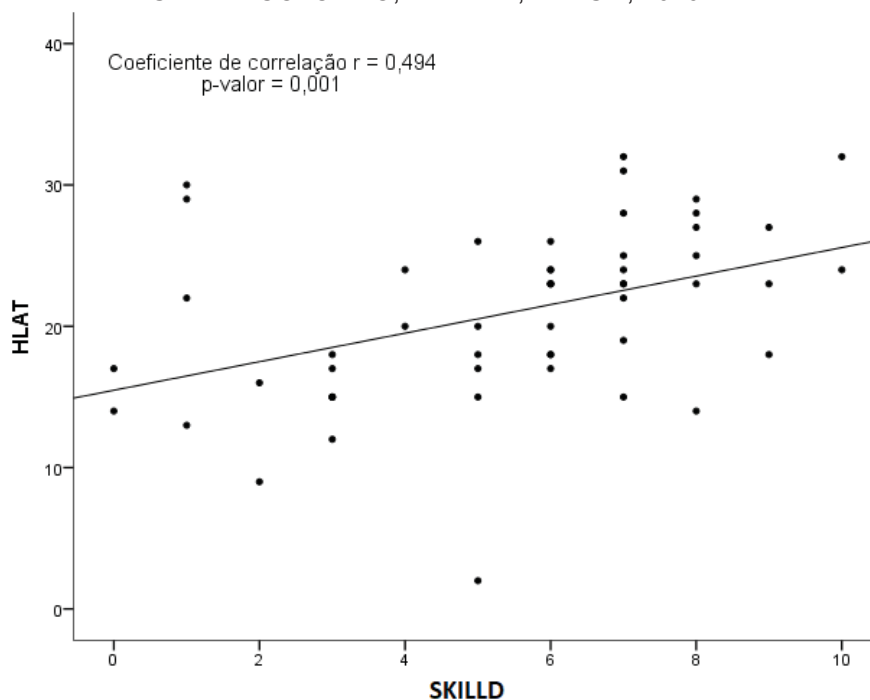
GRÁFICO 3 - REPRESENTAÇÃO BOX-PLOT DA VARIABILIDADE DA PONTUAÇÃO GERAL DOS PARTICIPANTES NA APLICAÇÃO DO SKILLD NOS T₀ E T₁. COLOMBO, PARANÁ, BRASIL, 2020.



FONTE: O autor (2020).

Quando correlacionadas as pontuações da HLAT-8 e SKILLD pelo Coeficiente de Spearman, obteve-se o valor de $r=0,494$ ($p=0,001$), mostrando que, ao aumentar o conhecimento da DM, houve também aumento dos níveis de LS (GRÁFICO 4).

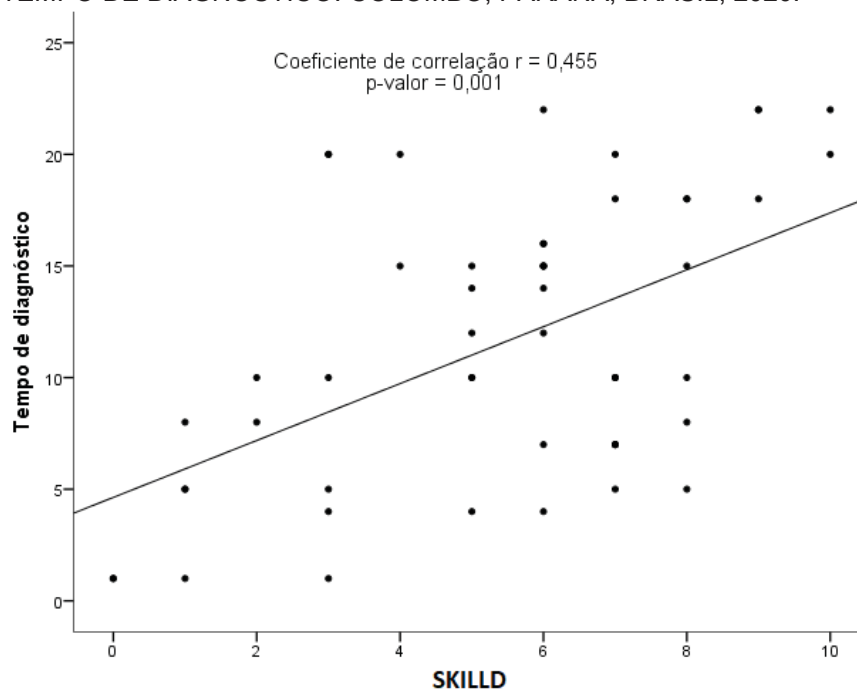
GRÁFICO 4 - CORRELAÇÃO DAS PONTUAÇÕES DO TEMPO INICIAL E FINAL DA HLAT-8 E SKILLD. COLOMBO, PARANÁ, BRASIL, 2020.



FONTE: O autor (2020).

Ao correlacionar o tempo de diagnóstico com as pontuações do SKILLD de ambos os tempos, obteve-se valor de $r=0,455$ ($p=0,001$), apresentando significância entre as variáveis analisadas (GRÁFICO 5).

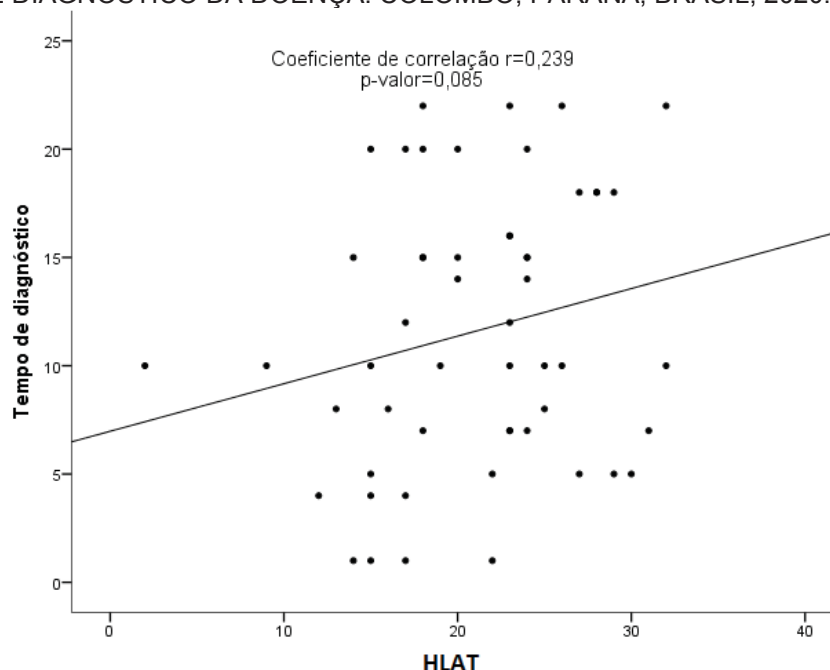
GRÁFICO 5 - CORRELAÇÃO DAS PONTUAÇÕES NO TEMPO INICIAL E FINAL DO SKILLD E TEMPO DE DIAGNÓSTICO. COLOMBO, PARANÁ, BRASIL, 2020.



FONTE: O autor (2020).

Na correlação entre as pontuações da HLAT-8 entre T_0 e T_1 e o tempo de diagnóstico, obteve-se valor de $r=0,239$ ($p=0,085$), mostrando que não houve relação significativa entre as variáveis testadas (GRÁFICO 6).

GRÁFICO 6 - CORRELAÇÃO DAS PONTUAÇÕES DA HLAT-8 NOS TEMPOS T₀ E T₁ E O TEMPO DE DIAGNÓSTICO DA DOENÇA. COLOMBO, PARANÁ, BRASIL, 2020.



FONTE: O autor (2020).

6.3 RESULTADOS DO ACOMPANHAMENTO

Os contatos telefônicos e a troca de mensagens por aplicativo (WhatsApp) ocorreram de março a outubro de 2020, totalizando 118 comunicações, com média 1,7/participante para ligações (total=58) e 2,7/participantes para mensagens por aplicativo (total=60). Dos 33 participantes, 22 (66,6%) faziam uso do aplicativo WhatsApp, enviando para estes o álbum seriado de DM de acesso livre, confeccionado pela UFPR (MANTOVANI et al., 2017).

As trocas de informações foram referentes às dúvidas acerca da doença, da Covid-19 e do fluxo da unidade a partir do início do afastamento social; à solicitação para intermediar informações com a unidade de saúde como guias para biópsia, consulta de rotina e com especialistas, fornecimento e troca de equipamento para o controle da DM e outros (TABELA 17).

TABELA 17 - RELAÇÃO DA DEMANDA DOS PARTICIPANTES PARA INFORMAÇÕES DE SAÚDE. COLOMBO, PARANÁ, BRASIL, 2020.

Demanda dos participantes	n
Dúvidas acerca dos cuidados em relação à pandemia;	6
Dúvidas acerca de sinais e sintomas da DM;	5
Mediar consulta com equipe da unidade de saúde;	4
Encaminhamento para especialista (nefrologista);	2
Fluxo de dispensação de medicamentos durante a pandemia;	2
Mediar consulta com especialista (oftalmologista);	2
Encaminhamento de guias para biópsia dos rins;	1
Dúvidas acerca do fornecimento de equipamento de Pressão Positiva Contínua nas Vias Aéreas (CPAP) para apneia;	1
Informações para troca de equipamento (glicosímetro);	1
Dúvidas acerca dos cuidados para com os pés;	1
Dúvidas acerca de zumbido e coceira nos ouvidos; e	1
Dúvidas acerca do processo de cicatrização nos pés.	1
Total	27

FONTE: O autor (2020).

LEGENDA: (n) – número absoluto. (DM) – Diabetes *Mellitus*. (CPAP) – pressão positiva contínua nas vias aéreas.

Entre as metas pactuadas na consulta de enfermagem, a prática de atividade física foi indicada para 66,7% (n=22), seguida de perder peso (500 gramas) 57,6 (n=19) e diminuição de carboidratos 42,4% (n=14). Nos contatos telefônicos, questionado aos participantes sobre o alcance destas metas, em razão dos relatos de dificuldades e necessidade de reformulação, elas foram ajustadas (TABELA 18).

TABELA 18 - DISTRIBUIÇÃO DAS METAS PACTUADAS COM OS PARTICIPANTES DURANTE A CONSULTA DE ENFERMAGEM E CONTATOS TELEFÔNICOS. COLOMBO, PARANÁ, BRASIL, 2020.

Metas	1ª Consulta (n)	%	Contatos telefônicos (n)	%
Praticar atividade física (caminhada no mínimo três vezes por semana de 20-30 minutos);	22	66,7	4	12,1
Perder peso (500 g.);	19	57,6	-	-
Alimentar-se a cada três horas;	4	12,1	1	3,0
Ingerir maiores porções de legumes e verduras nas principais refeições do dia;	5	15,1	-	-
Diminuir a ingestão de carboidratos, açúcares e frituras;	14	42,4	-	-
Substituir sucos artificiais/refrigerantes por água;	5	15,1	-	-
Aumentar a ingestão de água;	6	18,2	-	-
Tomar medicações no horário e na dose indicada;	4	12,1	1	3,0
Cuidados com os pés (hidratar a planta dos pés, enxugar entre os dedos);	5	15,1	1	3,0
Reduzir o consumo de bebidas alcoólicas; e	2	6,1	-	-
Reduzir o consumo de cigarros.	3	9,1	-	-

FONTE: O autor (2020).

LEGENDA: (n) – número. (%) – percentagem. (x) – vezes. (gr.) – gramas.

Foram feitas ligações telefônicas para todos os participantes no intuito de reforçar o encontro em grupo na unidade de saúde, sendo que 45,4% (n=15) atenderam à ligação e 24,2% (n=8) compareceram à atividade educativa.

O contato para encerramento da pesquisa foi agendado previamente, conforme disponibilidade dos participantes: 60,6% (n=20) responderam às questões, os demais não atenderam os telefonemas e/ou justificaram não terem tido tempo para responder, mesmo nos finais de semana e no período noturno.

Os relatos anotados no diário de campo possibilitaram a obtenção de duas categorias: gestão dos cuidados pactuados e modificação e interferência da pandemia Covid-19 nos cuidados. Na categoria gestão dos cuidados pactuados, são descritos relatos e cumprimentos das metas pactuadas, como pode ser verificado nos casos a seguir.

P6, feminino, 58 anos, casada, um filho, ensino médio completo, exercia atividades domésticas sem remuneração. Diagnosticada com DM há 22 anos, utilizava Metformina 850mg e Glibenclamida 5mg (três vezes/dia) e insulina NPH (duas vezes/dia, dosagem 20UI e 10UI); HbA1c de 10,70%; glicemia em jejum de 196mg/dL; 77,7kg; IMC de 34,5kg/m²; conhecimento adequado no tempo inicial com nove acertos; nível de literacia insatisfatório (18 pontos na HLAT-8); risco 1 para desenvolvimento do pé diabético. Durante o acompanhamento, relatou ter emagrecido 8kg com controle alimentar (aumento da ingestão de legumes e verduras e remoção do açúcar das refeições). Glicemia em jejum entre 75 e 120mg/dL; HbA1c 6,8%. Após o controle da doença, retornou ao médico, sendo retirada a insulina, mantendo os medicamentos via oral. Na aplicação dos instrumentos no tempo final, apresentou acerto de 100% no SKILLD e aumentou a pontuação da HLAT-8 para 32 pontos, caracterizando LS satisfatória.

P7, masculino, 59 anos, casado, três filhos, aposentado. Nove anos de escolaridade. Há 10 anos foi diagnosticado com DM. Utilizava Glimepirida 2mg (uma vez/dia); HbA1c 7,10%, glicemia em jejum 156mg/dL; praticava esportes regularmente; 52,6kg, IMC 34,9kg/m²; risco 1 para desenvolvimento do pé diabético e conhecimento adequado da doença (seis acertos); nível adequado de LS com 32 pontos na HLAT-8 no tempo inicial. Buscou informações sobre zumbidos e prurido nos ouvidos. Encaminhou fotografia dos resultados dos exames no mês de setembro com HbA1c de 6,2%, referiu que, durante o confinamento da pandemia, fez 20 minutos diários de caminhada na esteira, diminuiu o consumo de refrigerantes, ingeriu mais água e consumiu mais frutas e verduras. No tempo final, manteve conhecimento adequado (sete acertos) e LS satisfatória.

P20, masculino, 40 anos, divorciado, mora com o único filho, desempregado. Ensino médio incompleto (11 anos de escolaridade); HbA1c 10,50%. Fazia uso de Metformina 850mg (uma vez/dia), insulina NPH (25UI e 20UI, duas vezes ao dia) e Regular (8UI e 10UI, duas vezes ao dia); peso 77,6kg; IMC 25,1kg/m². Risco 2 para pé diabético, conhecimento adequado (sete acertos) e LS satisfatória (28 pontos) no T₀. Utilizava fixador Ilizarov no pé direito em razão de uma fratura. Controlou os níveis glicêmicos com alimentação, ingerindo mais verduras e legumes. Praticou exercícios físicos em casa (flexões) duas vezes/dia, num período de 30 minutos. Apresentou exame de HbA1c de 5,20% e glicemia em jejum de 95,5mg/dL. Na aplicação dos instrumentos no tempo final, foi aumentada a pontuação do SKILLD com oito acertos e mantida a pontuação de 28 na HLAT-8.

P31, masculino, 51 anos, casado, quatro filhos, 14 anos de escolaridade (superior incompleto), trabalha como técnico de artes gráficas. Diagnosticado há quatro anos com DM, utilizava Metformina 850mg e Glibenclamida 5mg (três vezes/dia); glicemia em jejum de 152mg/dL; 125kg; IMC 35kg/m². Apresentava lesão ulcerativa na região plantar de pé esquerdo (risco 3); conhecimento adequado (seis acertos); nível insatisfatório de LS, com 17 pontos na HLAT-8. Durante o acompanhamento, apresentou HbA1c de 6,2%, glicemia em jejum de 115mg/dL, controlando a alimentação. Relatou cicatrização total da úlcera do pé diabético. Não respondeu os questionários no tempo final.

Pelos relatos, nota-se que houve modificação nos hábitos alimentares e adesão à atividade física, contribuindo na redução de peso, IMC, glicemia em jejum e HbA1c, assim como na reformulação das terapias medicamentosas. Pontua-se que os participantes apresentavam conhecimento adequado da doença, aceitaram as informações de saúde-doença por meio das metas pactuadas, mostrando motivação e autoeficácia, sendo estes os pré-requisitos para a autogestão.

Na categoria interferência da pandemia da Covid-19 nos cuidados, são expostos trechos das anotações do diário de campo com relação aos aspectos positivos e negativos citados pelos participantes para a execução das metas e autogestão do cuidado durante o período de isolamento.

P9, masculino, 64 anos, casado, tempo de escolaridade inferior a nove anos, aposentado. Diagnosticado com DM há oito anos. Fazia uso de Glibenclamida 5mg e Metformina 850mg e insulina NPH (10UI) duas vezes ao dia; HbA1c de 8,00%.

Conhecimento inadequado com dois acertos no instrumento SKILLD; nível insatisfatório de LS, com 16 pontos. Praticava atividade física regularmente, porém durante a pandemia suspendeu as caminhadas. Foi observado, pelos registros no prontuário, aumento da procura pelos serviços de saúde do município (semanalmente) para mensuração da glicemia, verificação de PA, consultas médicas e exames de controle. Na aplicação dos instrumentos no tempo final, manteve conhecimento inadequado e nível insatisfatório de LS.

P7, no início da pandemia, mês de março, sentiu-se apreensivo, ansioso e angustiado, não conseguindo fazer caminhada, não tendo coletado os exames solicitados por insegurança de sair de casa. Porém, após alguns meses de confinamento, iniciou caminhada na esteira, diminuiu o consumo de refrigerantes, aumentou o consumo de hortaliças e frutas.

P2, masculino, 61 anos, motorista, casado, tempo de escolaridade abaixo de nove anos, sem filhos. Diagnosticado há 10 anos com DM. Fazia uso de Meftormina 850mg três vezes/dias, Nesina 25mg uma vez/dia, insulina regular (22UI e 28UI) e NPH (22UI) duas vezes/dia; HbA1c de 8,00%. Conhecimento adequado com sete acertos no SKILLD; LS satisfatória com 19 pontos na HLAT-8. Relatou dificuldades no controle alimentar e na atividade física. Apresentava alterações renais de acordo com os exames sanguíneos. Este participante não respondeu os questionários no tempo final.

P11, feminino, 58 anos, casada, quatro filhos, costureira. Tempo de escolaridade abaixo de nove anos. Cinco anos com diagnóstico da doença. Utilizava Metformina 850mg duas vezes ao dia. Glicemia em jejum de 206mg/dL; risco 1 para o desenvolvimento do pé diabético. Conhecimento inadequado da doença com um acerto no SKILLD; nível de LS satisfatório com 30 pontos. Disse estar “relaxada” com o uso dos medicamentos, esquecendo de tomar. Na aplicação dos instrumentos no tempo final, manteve pontuação inicial para o conhecimento da doença e o nível de LS.

P17, feminino, 40 anos, casada, um filho, 14 anos de estudo formal, exerce atividade doméstica não remunerada. Diagnosticada com DM há 18 anos, após o parto. Utilizava Glifage 500mg, Forxiga 10mg, insulina Lantus (27UI e 29UI) e Lispro (12UI) duas vezes ao dia, HbA1c 10,40%. Conhecimento adequado com oito acertos; LS satisfatória com 29 pontos. Durante o acompanhamento, descobriu

descolamento da retina com piora da visão. Oscilação da glicemia com períodos de hipoglicemia durante a madrugada. Acompanhamento com nefrologista. Teve dificuldades no controle alimentar, pois, devido à perda da visão, não conseguiu mais preparar as refeições. Os alimentos consumidos eram preparados pela mãe, os quais, geralmente, eram carboidratos. Na aplicação dos instrumentos no tempo final, apresentou aumento da pontuação do SKILLD para nove acertos e manteve nível satisfatório de LS, HbA1c de 8,30% e glicemia em jejum de 72,9mg/dL.

P19, masculino, 40 anos, solteiro, sem filhos, mora com a mãe, que também tem DM. Tempo de escolaridade entre nove e 12 anos; glicemia em jejum de 465mg/dL; risco 2 para pé diabético; conhecimento inadequado da doença com dois acertos; nível de LS insatisfatório com 18 pontos na HLAT-8. Relatou que a glicemia se mantinha alta e que não conseguia controlá-la com a alimentação em razão de problema dentário, que dificultava a mastigação de certos alimentos. No tempo final, apresentou aumento do conhecimento da doença (cinco acertos) e manteve nível insatisfatório de LS.

Observa-se que muitos participantes não conseguiram atingir as metas pactuadas mesmo após as orientações e a reformulação dos propósitos. As adversidades relatadas para alcance das metas referiam-se às complicações/limitações da doença, como a dificuldade para mastigar em razão do comprometimento nos dentes, retinopatia, falta de espaço para desenvolver atividade física, medo e insegurança, dificuldades de acesso a alimentos e aos serviços de saúde. Em outros relatos, foram verificadas adaptações nas atividades físicas, aumento da ingestão de hortaliças e frutas, busca e maior utilização dos serviços de saúde. Salienta-se que a categoria interferência da pandemia Covid-19 nos cuidados, constituem-se como resultados secundários da pesquisa, não sendo objetivo principal.

7 DISCUSSÃO

A discussão dos resultados foi dividida em três subseções: análise da caracterização da população do estudo, análise da comparação dos resultados após ações educativas e análise do acompanhamento.

7. 1 ANÁLISE DA CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO DO ESTUDO

O perfil dos participantes foi caracterizado predominantemente por mulheres, casadas ou em união consensual, idade entre 34 e 65 anos, um a três filhos, tempo de escolaridade inferior a nove anos, atividade sem remuneração, renda familiar mensal entre R\$1.045,00 e R\$ 3.135,00.

Esses achados confirmam os dados fornecidos pelo Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel) (2018), que identificou maior frequência de diagnóstico de DM nas mulheres, relacionando-se a baixa escolaridade e a aumento da idade (BRASIL, Ministério da Saúde, 2018).

Achados similares foram apresentados em estudo transversal realizado com dados oriundos do inquérito nacional de Pesquisa Dimensões Sociais das Desigualdades, que mostrou maior número de diagnóstico de DM nas mulheres, com idade ≥ 40 anos, que viviam nas regiões Sul e Sudeste do Brasil. Pessoas com baixos níveis de escolaridade apresentavam o dobro de probabilidade da doença quando comparados com aquelas que tinham mais de oito anos de estudo (FLOR; CAMPOS, 2017).

Outra pesquisa transversal, desenvolvida com 256 idosos com DM, atendidos em uma unidade de saúde de Uberaba, Minas Gerais, apresentou que 61,7% dos participantes eram mulheres, 40,6% com tempo de escolaridade entre quatro e sete anos, 59,0% moravam com companheiro(a), e a renda familiar mensal de 60,5% dos participantes estava entre um e três salários mínimos (SOUSA et al., 2020).

Resultados similares foram apresentados em pesquisa feita no interior do Estado do Paraná com 288 pessoas com diagnóstico de DM, das quais 65,3% eram do sexo feminino, 59,8% em situação conjugal com companheiro, renda inferior a dois salários mínimos e baixa escolaridade (TESTON et al., 2017).

Dados do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES) do município de Colombo (2020) revelaram cerca de 38.004 habitantes com idade entre 45-69 anos, dos quais 20.439 eram mulheres. A taxa de pessoas com idade ≥ 40 anos não alfabetizadas era de 19,23%, renda média domiciliar *per capita* de R\$ 667,21, e cerca de 3,9% da população exercia atividades não remuneradas, sendo aproximadamente 216.203 famílias compostas por até três pessoas. Resultados semelhantes aos encontrados nesta pesquisa.

A predominância de mulheres corresponde aos dados epidemiológicos referentes à distribuição por regiões do Brasil, sendo o sexo feminino superior em número (BRASIL, Ministério da Saúde, 2020). Ressalta-se que mulheres apresentam maior conscientização em relação aos cuidados dispensados à saúde, acesso aos serviços disponíveis, melhor adesão terapêutica e autocuidado em comparação com a população masculina (SANTOS et al., 2017).

Pesquisa documental que utilizou dados nacionais de 2008 para analisar a carga global da DM2 no Brasil, com relação à incapacidade e à mortalidade precoce, pela esperança de vida corrigida pela incapacidade (*Disability Adjusted Life Years – DALY*), não encontrou diferença relevante da incidência da DM2 entre homens e mulheres, todavia as complicações foram pontuais na população masculina, com prevalência para as amputações e pé diabético (COSTA et al., 2017).

A predominância da baixa escolaridade em nosso estudo confirma outras pesquisas que evidenciaram esta variável no perfil dos usuários da atenção primária com diagnóstico de DM (FLOR; CAMPOS, 2017; TESTON et al., 2017; SOUSA et al., 2020). A baixa escolaridade contribui para a falha na adesão terapêutica pela falta de habilidades de leitura, escrita e fala, que compromete o acesso aos serviços de saúde, interpretação das recomendações profissionais e entendimento da complexidade da doença (RODRIGUES et al., 2012).

Estes achados alertam para o direcionamento de estratégias educativas verticalizadas visando aos aspectos sociais e econômicos, com o propósito de estimular o empoderamento, fortalecer as habilidades cognitivas, motoras e afetivas para eficácia na manutenção da doença e diminuição das complicações de saúde (RODRIGUES et al., 2012).

Neste estudo, 54,5% (n=18) dos participantes referiram o desenvolvimento de complicações e comorbidades nos seis meses antes do início da pesquisa, sendo a

dificuldade para andar a mais relatada, seguida por HAS secundária e Insuficiência Renal Crônica (IRC). Entre os fatores de risco e hábitos de vida para as complicações, destacam-se a inatividade física, utilização de tabaco durante certo período da vida, obesidade, aumento da CA, uso de medicações para o controle da HAS e alto risco para pé diabético (risco 2).

Confirmando os resultados apresentados por Cecílio et al. (2015), que investigaram a prevalência, fatores comportamentais e comorbidades associadas às complicações microvasculares da DM, que identificaram a prevalência de complicações oftalmológicas, renais e neuropáticas, as quais estavam associadas a HAS. Entre os fatores comportamentais para as complicações, destacaram-se a inatividade física e o consumo de tabaco.

A HAS e DM são as principais causas de hospitalização e morte registradas pelo SUS. Salienta-se que a HAS é cerca de duas vezes mais frequente nas pessoas com DM, sendo ambas diagnosticadas primariamente nas pessoas com IRC em terapia substitutiva. No Paraná, no ano de 2016, houve cerca de 3.472 óbitos por complicações da DM (PARANÁ, Secretaria de Estado de Saúde do Paraná, 2018).

Estudo transversal, descritivo, retrospectivo de base populacional, conduzido no Estado do Piauí, pelos registros cadastrais de usuários do programa Hiperdia, disponibilizados pelo site do Departamento de Informação do SUS (DATASUS), avaliou 38.126 casos, dos quais 29.334 tinham HAS, 1.853, DM, e 6.939 tinham as duas doenças. Entre as complicações, estavam o IAM, AVC, cardiopatias, doença renal, pé diabético e amputações de pé (SANTOS et al., 2017).

Outro estudo feito no Estado do Rio Grande do Sul teve como objetivo analisar o perfil epidemiológico dos usuários com DM, apontando maior presença de pessoas com DM2 atendidas no serviço de atenção primária, estando entre as comorbidades associadas HAS, dislipidemia e obesidade. Os fatores de risco associados eram o histórico familiar de doenças cardiovasculares, sedentarismo e HAS (MORESCHI et al., 2018).

A SBD (2019) revelou que pessoas com DM2 têm, em média, risco de duas a quatro vezes maior para o desenvolvimento de doenças coronarianas do que pessoas sem o diagnóstico desta doença. A DM ainda é fator de risco para AVC, IC, doença obstrutiva arterial e microvasculares. Estes eventos ocorrem em razão dos

níveis aumentados de glicemia, HbA1c e dislipidemia, que contribuem para o desenvolvimento de aterosclerose, consequentemente, para a diminuição do fluxo sanguíneo para os tecidos.

As complicações ligadas a DM2 afetam a QV, aumentam de 1,5 a 3,6 vezes o risco mortalidade e reduzem a expectativa de vida de 4 a 8 anos, em comparação com pessoas sem a doença (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019). No Brasil, há alta taxas de DALY associadas à DM2, em razão da contribuição do aumento dos anos de vida perdida precocemente (*Years of Life Lost* - YLL) e dos anos de vida saudável perdidos por causa de problemas de saúde e incapacidade (*Years Lived with Disability* – YLD). O impacto da doença na vida das pessoas e no sistema de saúde alerta para a necessidade de intervenções em nível primário para o controle da DM e mitigação dos agravos (COSTA et al., 2017).

Os achados de IMC e CA neste estudo, vão ao encontro de dados apresentados por pesquisa transversal realizada com 98 pessoas atendidas em ambulatório da Universidade Federal Fluminense, que avaliou a associação da obesidade central com a incidência de doenças e fatores de risco cardiovascular. Os resultados apontaram que 70% dos participantes estavam obesos e com média geral de CA de $110,19 \pm 15,88$ cm. Ao correlacionar os achados de CA com HAS, houve significância estatística ($p=0,007$), assim como o volume de gordura visceral com a DM ($p=0,01$) (BARROSO et al., 2017). Aproximando-se destes resultados, a média geral de IMC neste estudo foi de $30,32 \pm 5,58$, de CA foi de $105,9 \pm 12,26$ para homens versus $105,0 \pm 14,74$ para mulheres, valores acima do recomendado pela Sétima Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial.

A SBD (2019) reforça que a decisão de perder peso deve ser feita de forma conjunta entre o profissional e a pessoa com DM assim como as estratégias e tratamento para o alcance desta meta, levando em conta o interesse e o comprometimento da pessoa, para que haja sucesso no proposto. Recomenda-se a redução de 300 a 500 Kcal/dia para pessoas com IMC entre 27 e 35 kg/m^2 e 500 a 1.000 Kcal/dia para aquelas pessoas com IMC $>35 \text{ kg/m}^2$. Uma perda inicial de 5% é necessária para que haja diminuição de níveis lipídicos, melhora no controle glicêmico e pressórico.

Em relação aos hábitos alimentares dos participantes desta pesquisa, verificou-se maior frequência semanal de óleos e gorduras vegetais (84,4%), cereais

e derivados (72,7%), feijão e outros (72,7%) e legumes e verduras (54,5). Este é o padrão alimentar típico brasileiro, composto por óleos vegetais, arroz, pão, massas, carnes e feijão, o qual foi associado, em pesquisa transversal, ao sexo masculino, idade entre 60 e 74 anos, casado, ex-fumante, renda insuficiente e baixa escolaridade (DOURADO et al., 2018).

Pesquisa transversal conduzida no Estado do Rio Grande do Sul objetivou avaliar o consumo de marcadores de ingestão alimentar nas pessoas com DM. Dos 100 participantes, 83,0% tinham idade ≥ 60 anos, 75,0% referiram ter HAS, 57,0% eram ex-fumantes, 77,0% não praticavam atividade física, 44,0% eram obesos, 68,0% tinham glicemia de jejum alterada e 50,0% tinham descontrole de HbA1c. Ao analisar o consumo alimentar semanal, considerou-se que os participantes com DM, obtinham marcadores alimentares saudáveis e adequados (ZANCHIM; KIRSTEN; MARCHI, 2017).

Zanchim, Kirsten e Marchi (2017) alertam que, além do acompanhamento e das orientações nutricionais, as pessoas com DM devem ser incentivadas à prática de atividade física e à redução de peso, a fim de otimizar o controle glicêmico e a diminuição das complicações da doença.

O descontrole alimentar, o sedentarismo e a obesidade predisõem ao aumento de CA, que indica elevação de gordura visceral e risco para complicações cardiovasculares. Contribui ainda para a perpetuação da hiperglicemia, ocorrendo conjuntamente com a resistência de insulina nos tecidos, aumento da produção de glicose pelo fígado e lipólise, hiperglucagonemia, elevação de ácidos graxos na corrente sanguínea e reabsorção de glicose pelos rins. Estes eventos metabólicos comprometem principalmente a microvascularização, acarretando disfunções orgânicas e sistêmicas (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019).

A Linha Guia de DM do Estado do Paraná adotou o MACC para otimizar a resolutividade do atendimento às pessoas com DCNT, principalmente para aquelas com DM e HAS. Na estratificação de risco, há três classificações - baixo, médio e alto risco – e para cada um destes riscos, há sugestões de manejo e direcionamento para atividades profissionais. O Guia tem por objetivo articular o cuidado da pessoa com DM com as redes de apoio, incentivar os profissionais a planejar estratégias voltadas para mudança no estilo de vida e prevenção de agravos (PARANÁ, Secretaria de Estado de Saúde do Paraná, 2018).

Entre os atributos do Enfermeiro descrito no Guia, está a avaliação do risco para pé diabético (PARANÁ, Secretaria de Estado de Saúde do Paraná, 2018). Esta pesquisa mostrou que os participantes com >10 anos de diagnóstico apresentavam maior risco, concordando com estudo transversal conduzido no Estado de Minas Gerais, com base no registro de 1.320 usuários com DM1 e 2. Este estudo objetivou caracterizar o perfil dos participantes, de acordo com as complicações e o tempo de diagnóstico. Os resultados apontaram que 55,8% tinham >10 anos de diagnóstico e 61,8% tinham alguma complicação da DM. Ao cruzar os dados, os autores afirmaram que as pessoas com mais tempo de diagnóstico apresentavam maiores percentuais de complicações (32,2%, 156) (CORTEZ et al., 2015).

Estudo transversal desenvolvido na Cidade Foz do Iguaçu, Paraná, avaliou 69 usuários com DM atendidos em uma unidade de saúde, dos quais 72,4% tinham tempo de diagnóstico inferior a cinco anos e 47,9% foram avaliados com risco 0 para o desenvolvimento do pé diabético (SILVA et al., 2020). Pode-se observar que, nos primeiros anos de diagnóstico, há menor risco para esta complicação, porém, em nosso estudo, um participante com quatro anos de evolução da doença tinha histórico de ulceração nos pés.

Moreschi et al. (2018) mostraram em seus resultados que, entre 350 participantes, 261 tinham alguma complicação crônica da doença, destacando-se a retinopatia, a neuropatia e o pé diabético. A SBD declara que as complicações da DM podem acontecer por uma série de fatores, destacando-se a baixa resolutividade e a falta de estratégias preventivas do sistema de saúde, a pouca conscientização com vistas à promoção e à prevenção de complicações pelos profissionais e o baixo conhecimento sobre a doença por parte dos usuários com DM (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019).

Em relação ao conhecimento da doença, pela aplicação do SKILLD, verificou-se conhecimento adequado em 54,4% (n=18), porém as questões com menores acertos foram aquelas relativas aos sinais e sintomas da hiperglicemia, hipoglicemia, valor normal da HbA1c e frequência do exame nos pés. Resultados que coadunam com o estudo de validação do SKILLD para a versão espanhola, no qual as questões referentes aos sinais e sintomas de hiperglicemia e valor de normalidade da HbA1c foram aquelas de menor pontuação (HU et al., 2020).

A questão com o maior número de acertos neste estudo foi alusiva ao tratamento da hipoglicemia, o que difere do resultado apresentado na validação transcultural do instrumento para a língua espanhola, que resultou na menor pontuação neste item (HU et al., 2020).

Souza et al. (2016b), na tradução do SKILLD para o Brasil, obtiveram média de pontuação de $42,1 \pm 25,8$ e valor de confiabilidade Cronbach de 0,75. Os resultados nesta pesquisa foram próximos aos da validação, com média de pontuação $51,5 \pm 26,5$ e alfa de Cronbach de 0,756. Ressalta-se que os autores da validação aplicaram o instrumento em população idosa, com baixa escolaridade.

Rothman et al. (2005), na criação e validação do instrumento, obtiveram um valor de 0,72 de confiabilidade, com pontuação média de 49,0, e as questões com menos acertos foram aquelas relativas aos sinais e sintomas da hipoglicemia e ao valor de normalidade da glicemia em jejum. Não foram encontrados estudos nacionais que utilizassem este instrumento.

Nas pesquisas brasileiras, observa-se usualmente a utilização do *Diabetes Knowledge Scale* (DKN-A) e do *Diabetes Attitudes Questionnaire* (ATT-19) para avaliar o conhecimento e atitudes das pessoas com a doença. Estudo transversal utilizou as respectivas escalas para avaliar 218 idosos que apresentaram média insuficiente de conhecimento sobre a DM (BORBA et al., 2019). Outra pesquisa transversal realizada no Sul do Brasil aplicou as escalas DKN-A e ATT-19 em 220 participantes hospitalizados com doenças cardiovasculares, dos quais 75% (n=165) tinham baixo conhecimento sobre a doença, e a questão com maior acerto foi alusiva à glicemia elevada, divergindo dos resultados encontrados neste estudo (SILVA et al., 2013).

Diferentemente de outros instrumentos, o SKILLD pode ser administrado verbalmente, sem necessidade de hábitos de leitura, com linguagem descomplicada e nível adequado de dificuldade. Ideal para pessoas com baixo nível de escolaridade ou não alfabetizadas, pois permite a livre expressão para responder à pergunta (SOUZA et al., 2016b). Verifica-se que mesmo na aplicação de outros instrumentos como o DKN-A, há níveis insuficientes de conhecimento sobre DM na população com a doença, principalmente naquelas pessoas mais velhas, o que alerta pela urgente necessidade de estratégias voltadas para este quesito.

Verificou-se valor significativo pelo teste de Qui-quadrado ao cruzar os resultados do conhecimento da doença com os níveis de glicemia de jejum ($p=0,043$), assim como na correlação com os valores de IMC ($p=0,033$), não tendo havido correlação entre as variáveis de HbA1c ($p=0,732$) e atividade física ($p=0,579$).

Resultado semelhante à pesquisa de Souza et al. (2016b), que não encontraram associação entre a pontuação do SKILLD e HbA1c. Estudo transversal de base populacional com 218 idosos avaliados pelo DKN-A e ATT-19, ao cruzar as variáveis HbA1c e IMC, com o conhecimento, não encontrou valor significativo ($p=0,721$ e $p=0,158$, respectivamente) (BORBA et al., 2020).

Em oposição, Rothman et al. (2005) apresentaram correlação entre HbA1c e o conhecimento avaliado pelo SKILLD ($r=-0,16$; $p=0,01$). Pesquisa de intervenção não encontrou correlação entre HbA1c e glicemia em jejum e pontuação do DKN-A antes da intervenção educativa (BATISTA et al., 2017).

O conhecimento desempenha papel fundamental na prevenção e detecção de complicações relacionadas à doença. O conhecimento dá subsídios para que as pessoas avaliem os riscos relacionados à saúde, busquem informações sobre o tratamento e os cuidados adequados para controlar a DM. Ressalta-se a necessidade de motivação, de atitudes e de práticas positivas para gerenciar os cuidados e melhorar a QV (FATEMA et al., 2017).

Em relação aos níveis de LS, a média geral ($20,7\pm5,4$) mostrou que a população pesquisada tinha níveis suficientes. Ao analisar as questões, foram verificadas as menores médias nas referidas questões sobre assuntos de saúde na internet e a compreensão das informações de bulas de medicamentos ($1,51\pm1,46$; $1,64\pm1,63$, nesta ordem). No tocante aos fatores estruturais, a IS obteve maior média ($7,0\pm2,5$), revelando que os participantes recebiam e trocavam informações de saúde com familiares e amigos com maior frequência.

A confiabilidade da HLAT-8 foi de 0,511, valor próximo ao encontrado na criação do instrumento (0,64) (ABEL et al., 2015). Porém, na validação transcultural da escala, obteve-se alfa de Cronbach de 0,74. Destaca-se que a amostra da validação foi de 472 jovens universitários, com similaridade das menores médias, referentes às questões sobre assuntos de saúde na internet e à compreensão das informações nas bulas de medicamentos (QUEMELO et al., 2017).

Contrapondo-se a estes resultados, pesquisa de validação transcultural da mesma escala para o idioma chinês, com 650 adolescentes, apresentou a maior média na questão relacionada à compreensão de informações nas bulas ($3,83 \pm 1,04$), porém a menor média foi na questão relacionada a assuntos de saúde na internet ($2,88 \pm 1,14$) (GUO et al., 2018).

Os achados sobre os fatores estruturais encontrados em nossa pesquisa diferem dos apresentados nos estudos de validação transcultural, sendo a maior média para BIS na versão brasileira e EIS na versão chinesa (QUEMELO et al., 2017; GUO et al., 2018).

Em oposição aos resultados desta pesquisa, estudo transversal realizado na cidade de Uberlândia, Minas Gerais, teve como objetivo identificar os níveis de LS de gestantes atendidas pela atenção primária em saúde e compreender o potencial dessa informação na organização das ações educativas desenvolvidas. As questões com menores médias foram referentes a saber encontrar informações quando quer fazer algo para melhorar a saúde ($2,67 \pm 0,95$) e encontrar informações quando há dúvidas sobre doenças ou queixas ($2,70 \pm 1,08$). Todavia, o fator estrutural com maior média foi a interação de saúde entre amigos e familiares ($3,58 \pm 2,17$), similar aos achados nesta pesquisa (OLIVEIRA, 2019).

Estes resultados alertam sobre a falta de comunicação com os profissionais de saúde, uma vez que as menores médias foram dos fatores EIS e BIS ($3,8 \pm 2,9$ e $4,9 \pm 1,2$, nesta ordem). Estes resultados podem ser verificados em uma pesquisa qualitativa, realizada por observação sistemática não participante, que objetivou analisar a comunicação terapêutica na interação profissional com usuários hipertensos da atenção primária. Os autores apontam a necessidade de vínculo, exploração da comunicação durante os atendimentos e envolvimento interpessoal com propósito de compreender interposições verbais e não verbais, melhorar o vínculo, estimular a busca por assistência integral e humanizada (TORRES et al., 2017).

Ao cruzar as pontuações da HLAT-8 com níveis de glicemia de jejum, HbA1c, atividade física e IMC, não se obteve significância estatística ($p= 0,060$; $0,381$; $0,616$ e $0,574$, respectivamente). Confirmando o estudo de caracterização que aplicou o S-THOFLA em 82 pacientes com DM2, não foi encontrada relação entre os níveis de LS e a glicemia de jejum e HbA1c, isoladamente ($p=0,853$ e $0,077$, nesta ordem),

porém, ao estratificar as médias de LS em numeramento e leitura, houve significância na comparação de numeramento com glicemia de jejum (SAMPAIO et al., 2015).

Contrapondo-se a esses resultados, pesquisa transversal que aplicou o *Short Assessment of Health Literacy for Portuguese-Speaking Adults* (SHALPA-18) para avaliar o LS de 129 pessoas com DM, mostrou que aquelas com LS funcional inadequadas tinham maior probabilidade de alterações glicêmicas. Por meio de regressão linear, o aumento da HbA1c foi correlacionado com baixa LS ($p < 0,001$), duração da doença ($p = 0,012$) e falta de assistência para tomar medicamentos ($p = 0,014$) (SOUZA et al., 2014).

Cheng et al. (2018) conduziram uma pesquisa com 1.010 participantes na capital de Taiwan com o objetivo de investigar a associação entre LS e o escore de *Framingham* para o risco de doenças cardiovasculares em 10 anos. Os resultados mostraram que a baixa LS estava significativamente associada a HbA1c ($p = 0,001$), glicemia de jejum ($p < 0,001$) e IMC ($p < 0,001$), este último correlacionado ao risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares ($r = -0,11$, $p < 0,001$).

Michou, Panagiotakos e Costarelli (2018), revisando 22 artigos, analisaram as evidências da ligação entre baixos níveis de LS e excesso de peso corporal de adultos e crianças. Dos artigos revisados, 17 investigaram adultos e apresentaram associação significativa entre baixos níveis de LS com aumento de IMC (obesidade e sobrepeso).

A LS inadequada é um fator que compromete o controle glicêmico, principalmente das pessoas com mais idade e baixa escolaridade, sendo um indicador da inter-relação do cuidado (SAMPAIO et al., 2015). A avaliação dos níveis de LS permite a construção e o direcionamento de estratégias educativas, desenhadas de acordo com as especificidades dos grupos populacionais e a tipologia de doença, com prioridades para a promoção de saúde e a prevenção de agravos (ARAÚJO et al., 2018).

7.2 ANÁLISE DA COMPARAÇÃO DOS RESULTADOS APÓS AÇÕES EDUCATIVAS

Entre os tempos, verificou-se aumento do alfa de Cronbach na aplicação da HLAT-8 (0,511 versus 0,782), mesmo com redução da amostra no tempo final. Foram observadas mudanças de estado nas médias da escala ($20,7 \pm 5,4$ versus $21,4 \pm 7,2$), todavia sem significância estatística ($p=0,868$).

Os valores de confiabilidade no tempo final aproximam-se dos valores obtidos na validação transcultural para o português do Brasil (0,74) e o chinês (0,74) (QUEMELO et al., 2017; GUO et al., 2018), demonstrando que o instrumento apresentou consistência interna adequada na aplicação em jovens universitários para a tradução, assim como em adultos com DM.

Oliveira (2019) aplicou a HLAT-8 em gestantes porém não apresentou testes de confiabilidade para esta população. Ao mensurar os níveis de LS, a autora formulou estratégias educativas direcionadas para cada fator estrutural da HLAT-8, tendo conduzido uma pesquisa do tipo transversal, não avaliando a LS após as intervenções educativas. Não foi possível encontrar demais estudos que replicassem o uso da HLAT-8 em outras populações e/ou com outros desenhos de pesquisa.

Dennis et al. (2012) conduziram uma revisão sistemática de literatura em 12 bases de dados, com recorte de 1985 a 2009, para determinar a eficácia dos cuidados prestados na saúde primária para o desenvolvimento de LS nos pacientes em relação às mudanças no estilo de vida (fumo, álcool, nutrição, atividade física e peso). Foram incluídos 52 estudos do tipo ECR, quase randomizados, controlados antes e depois, séries temporais e pesquisa não experimentais: 71% dos estudos revisados mostraram aumento dos níveis de LS após intervenção; 61%, mudança nos aspectos nutricionais; 54%, atividade física; 43%, peso; e 40%, tabaco.

Neste estudo ao correlacionar as pontuações da HLAT-8, nos T_0 e T_1 , com o tempo da doença, não houve significância estatística ($r=0,239$, $p=0,085$), porém, quando comparadas as pontuações da HLAT-8 e SKILLD, obteve-se $p=0,001$, mostrando que, ao aumentar o conhecimento da doença, também houve aumento dos níveis de LS, mostrando efetividade da intervenção educativa nestas variáveis.

Uma revisão sistemática de literatura classificou as intervenções educativas para melhorar a LS em baixa, média e alta intensidade. As de baixa intensidade

compreendiam entrevistas motivacionais e orientações para mudanças de estilo de vida com pactuações de metas, as quais se mostraram mais efetivas quando comparadas com as demais, que tendiam a ser acolhimentos ou atividades grupais semanais, direcionadas ao tabaco, alimentação e atividade física (DENNIS et al., 2012).

Em outra revisão sistemática, Visscher et al. (2018) avaliaram as evidências sobre a eficácia das intervenções de LS na União Europeia em publicações entre 1995 e 2018, nos idiomas inglês, francês e alemão, indexadas em nove bases de dados. Foram incluídos 23 artigos com todos os tipos de intervenção, avaliados de forma qualitativa pela heterogeneidade dos resultados, não tendo sido possibilitada a meta-análise. As intervenções foram do tipo educação em grupo, pela web, folhetos informativos, bate-papo, palestras, treinamentos, entre outras.

As avaliações de LS foram diversas com uso diferentes instrumentos, direcionados à alfabetização funcional em saúde, habilidades de leitura, tomada de decisão, interatividade em saúde, conhecimento específico sobre a doença e outros. Os níveis de LS estavam associados ao empoderamento, a melhores habilidades de tomada de decisão e ao papel ativo no tratamento, porém a maioria dos estudos selecionados eram de baixa evidência (VISSCHER et al., 2018).

Na comparação do conhecimento inicial e final, verificou-se valor significativo ($p=0,001$). Resultado que coaduna com ECR teve como objetivo avaliar os efeitos de intervenção educativa problematizadora em 202 idosos, 101 do grupo intervenção, com ações educativas que ocorreram a cada três meses, totalizando três encontros em grupo. No tempo inicial, a média de conhecimento era insuficiente pela aplicação do DKN-A e ATT-19; no final da pesquisa, houve aumento significativo do conhecimento ($<0,001$) (BORBA et al., 2020).

Em Israelândia, Goiás, um ECR desenvolvido com 83 participantes com DM2 atendidos na ESF foi dividido em dois grupos. O grupo intervenção foi acompanhado por seis meses, com encontros quinzenais e ações educativas, totalizando 12 reuniões com média de duas horas e meia; o grupo controle manteve atendimentos habituais na unidade com participação mensal no programa Hiperdia. Antes da intervenção, os participantes responderam a um questionário para aferir o conhecimento sobre a doença. O mesmo instrumento foi aplicado após os seis meses de acompanhamento (LIMA; MENEZES; PEIXOTO, 2018).

Os resultados da pesquisa de Lima, Menezes e Peixoto (2018) mostraram diminuição significativa da glicemia capilar, HbA1c, CA, IMC ($p=0,001$) e melhora das respostas relacionadas com o conhecimento da doença ($p=<0,001$), enquanto o grupo controle teve aumento dos exames clínicos e dados antropométricos, além de diminuir a pontuação do questionário de conhecimento da DM. A pesquisa mostrou a eficácia da ES com o cuidado centrado na pessoa, incentivo para o alcance de metas e devolutiva dos objetivos alcançados.

Houve correlação positiva entre as pontuações do SKILLD e o tempo de diagnóstico ($r=0,455$, $p=0,001$), demonstrando que as pessoas com maior duração da DM obtiveram maior conhecimento. Resultados similares à pesquisa transversal desenvolvida no Estado de São Paulo, com 123 usuários com DM, que apresentaram bons níveis de conhecimento pela aplicação do DKN-A, associado ao tempo de evolução da doença ($p=0,02$) (RODRIGUES et al., 2012).

Contrapondo-se a este achado, estudo transversal com 202 idosos, que, ao correlacionar o conhecimento insuficiente com a evolução da doença, não obteve resultado positivo ($p=0,283$), sendo que 50,5% ($n=102$) com diagnóstico <10 anos teve conhecimento insuficiente sobre DM. Cabe salientar que os autores recategorizaram o tempo em <10 anos, 10-20 e >20 (BORBA et al., 2019) diferentemente da forma utilizada nesta pesquisa.

Pessoas com mais tempo de evolução da doença tendem a experimentar condições clínicas, como, por exemplo, a hipoglicemia, que causa medo e exige conhecimentos, habilidades para monitoramento e tomada de decisão para seu controle. No entanto, há necessidade de acompanhamento e participação nos programas de educação em saúde, a fim de motivar, dar suporte e empoderá-las para gerir os cuidados de forma adequada, melhorar a QV e postergar as complicações (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019).

7.3 ANÁLISE DO ACOMPANHAMENTO

A transcrição das informações do diário de campo em forma de relatos traz à luz aspectos pessoais e contextuais dos participantes durante o acompanhamento feito por contatos telefônicos. Foi possível analisar a execução das metas pactuadas, reformulá-las quando necessário, orientar os participantes quando

tiveram dúvidas e praticar ações educativas, direcionadas para o desenvolvimento da autogestão.

Matarese et al. (2018) descrevem antecedentes ou pré-requisitos para a autogestão, a saber: o conhecimento da doença, informação sobre o estado de saúde–doença, motivação, autoeficácia e suporte social e os desfechos empoderamento, autonomia, QV, satisfação, controle glicêmico, pressórico e de peso corporal.

O conhecimento da doença e a busca por informações de saúde foram mensurados com os instrumentos SKILLD e HLAT-8, mostrando que, em média, a população do estudo obtinha conhecimento adequado e nível suficiente de LS. Ao analisar os relatos, pode-se verificar que alguns participantes mudaram os hábitos alimentares e iniciaram atividades físicas, parâmetros estes interpretados como autoeficácia, e como desfechos apresentaram diminuição de peso corporal, IMC e HbA1c.

ECR duplo–cego feito com 60 participantes com DM2 da China teve como objetivo avaliar a eficácia de um programa educacional ambulatorial para autogestão da doença. Os 30 participantes do grupo intervenção receberam duas sessões de educação em saúde para autogestão, com duração de 45 minutos, que utilizavam imagens e vídeos para explanar o conhecimento e os hábitos de vida. O grupo intervenção, após as sessões educativas, melhorou a autogestão de cuidados e as áreas problemáticas na escala de DM (controle dietético, atividade física, adesão medicamentosa, monitoramento da glicemia e cuidado com os pés), resultando na diminuição dos níveis de glicemia de jejum, pós-prandial e HbA1c (ZHENG et al., 2019).

As pessoas com habilidade para autogerenciar a doença têm melhores resultados de saúde, controle da doença e menos complicações. Todavia, para o alcance da autogestão, faz-se necessário que os programas de educação em saúde conheçam os aspectos comportamentais, psicossociais e clínicos, para adaptação das ações nas diferentes populações, respeitando raça, crença, cultura, níveis de cognição e alfabetização para elevar o conhecimento, as habilidades e a motivação das pessoas com DM (CHATTERJEE et al., 2018).

Uma abordagem que tem como objetivo aumentar a capacidade de autonomia das pessoas é o gerenciamento de caso, descrito como um processo

cooperativo entre o profissional, pessoa e rede de apoio social, para o planejamento, monitoramento e avaliação das opções de cuidados à saúde, visando a desenvolver habilidades, conexão com o sistema, promover saúde e prevenir agravos (MENDES, 2012).

ECR feito no norte do Paraná com uma população de 77 usuários com DM2 comparou o efeito do gerenciamento de caso no controle glicêmico. Após 12 meses de acompanhamento com atividades educativas, o grupo intervenção teve êxito no alcance das metas de glicemia plasmática, hemoglobina glicada (HbA1c), colesterol *Low Density Lipoprotein* (LDL) e PA, enquanto o grupo comparativo alcançou somente as metas de LDL. Os pesquisadores indicaram o uso do gerenciamento de caso na prática de enfermagem para alcançar metas e diminuir as complicações da doença (MOREIRA; MANTOVANI; SORIANO, 2015).

Araújo (2015), após dois anos do estudo clínico feito por Moreira, Mantovani e Soriano (2015), conduziu um *follow-up* com 69 participantes. Os resultados obtidos foram aumento significativo da HbA1c, colesterol total e LDL no grupo intervenção, enquanto no grupo controle, houve aumento do risco para o pé diabético. O autor reforça a importância do enfermeiro na condução dos cuidados contínuos e integrais à pessoa com DCNT.

A pandemia da Covid-19 se refletiu na interrupção mais ampla dos cuidados e do acompanhamento às pessoas com DM, prejudicando o monitoramento da HbA1c, o que pode estar associado a um aumento de 0,50% – 0,83% do marcador (FRAGALA et al., 2020). Para manter a comunicação com os participantes, foram utilizadas ligações e trocas de mensagens para dar sequência ao acompanhamento.

Hanlon et al. (2017) fizeram uma metarrevisão de revisões sistemáticas de ECR, com estudos que abordavam DM1, DM2, insuficiência cardíaca (IC), asma, DPOC e câncer, para sintetizar a autogestão nas DCNT pelo apoio do telessaúde. A análise dos resultados mostrou que o monitoramento a distância não diferiu estatisticamente das estratégias habituais, mas esta proposta de intervenção educativa ajudou na redução da glicemia dos participantes com DM2, diminuição de mortalidade e internamentos para as pessoas com IC.

A meta-análise foi inconclusiva, pois houve dificuldades em delinear o papel do moderador na condução das ações pelo telessaúde, as quais deveriam favorecer a emancipação da pessoa com DCNT para a autogestão, não somente como

monitoramento a distância. Os autores indicam que as intervenções educativas devem ser embasadas em teoria explícita de autogestão (HANLON et al., 2017).

Alguns relatos do diário de campo descreveram a dificuldade de alcançar as metas em decorrência das limitações sociais, físicas e econômicas, como a falta de dentição, que priva de comer certos alimentos, o acesso ao preparo das refeições em razão da retinopatia, a falta de suporte social e familiar para controlar a doença. Revisão sistemática com 22 estudos sobre a temática do apoio familiar mostrou que ele tem impacto positivo na autogestão do cuidado, controle alimentar e glicêmico, autoeficácia e bem-estar psicológico. Os autores sugerem que as atividades educativas incluam os familiares para obter melhores resultados no tratamento (PAMUNGKAS; CHAMROONSAWASDI; VATANASOMBOON, 2017).

Revisão sistemática teve como objetivo analisar as evidências sobre o efeito da LS nas pessoas com DM2, para comportamentos de autogestão, avaliando 14 ECR. Os resultados comprovam que a LS influencia na autogestão do cuidado, porém a associação com o controle glicêmico, automonitoramento, cuidado com os pés e adesão medicamentosa foi inconclusivo. As intervenções direcionadas e baseadas na comunidade produziram resultados mais promissores para a autogestão, porém este evento ficou subentendido na análise, sendo necessários estudos mais amplos (DAHAL; HOSSEINZADEH, 2019).

Pesquisa transversal com 410 participantes de uma clínica de nefrologia objetivou investigar as relações entre suporte social, LS e autogestão e os fatores que influenciam o autogerenciamento da doença renal crônica. Houve correlação positiva entre a LS e o apoio social com a autogestão, todavia o apoio social se mostrou particularmente dominante nas ações de autogestão, quando comparado à LS. Os dados alertam os enfermeiros gerentes de caso para a reestruturação do sistema e a construção de ambientes de apoio, fortalecimento e conexão das redes sociais (CHEN et al., 2019).

Outro aspecto analisado foi a interferência da Pandemia na autogestão do cuidado, que apresentou relações positivas no controle alimentar, adaptação e reinvenção de práticas de atividades físicas; as relações negativas foram o medo, a insegurança e a falta de espaço para exercícios. Moreira, Canedo e Mello (2020) referem os impactos trazidos pela Covid-19 nos cuidados com as DCNT,

principalmente ligados aos sentimentos, afastamento social, diminuição das atividades físicas, barreiras para o monitoramento e controle das doenças.

Schinckus et al. (2018), em seu estudo denominado “*when knowing is not enough: emotional distress and depression reduce the positive effects of health literacy on Diabetes self-management*” [quando saber não é suficiente: sofrimento emocional e depressão reduzem os efeitos positivos da alfabetização em saúde no autogerenciamento do Diabetes], mostraram que o conhecimento e a autoeficácia são antecedentes da autogestão, porém quando a pessoa está em sofrimento emocional (angústia e depressão), há interferência nas ações para a autogestão, como ocorreu com alguns participantes desse estudo.

8 LIMITAÇÕES

As limitações desta pesquisa foram referentes ao número amostral, que foi influenciado pela falta de dados glicêmicos, registros telefônicos ausentes ou incorretos no prontuário eletrônico. Outras limitações foram: a falha na coleta dos exames de controle solicitados no mês de março de 2020, a não utilização de outros instrumentos para avaliar demais fatores que interferem na autogestão, a dificuldade em encontrar estudos nacionais com uso da terminologia “autogestão”, estudos com metodologia robusta com o tema e a análise do tempo final que utilizou somente os 20 participantes que concluíram a pesquisa e não a amostra total.

Ressalta-se a interferência da pandemia nas programações da pesquisa (consultas de enfermagem e atividades educativas), tornando-se necessária a modificação da intervenção educativa na dissertação, que, não utilizaria os contatos telefônicos. Por este motivo, 13 participantes não responderam aos instrumentos no tempo final, e para aqueles que participaram, não foi possível gravar as ligações pela falta de descrição deste procedimento no TCLE.

9 CONCLUSÕES

As intervenções educativas foram efetivas no aumento do conhecimento da doença durante o acompanhamento ($p=0,001$), associado à elevação dos níveis LS ($r=0,494$ $p=0,001$) e ao tempo de diagnóstico ($r=0,455$ $p=0,001$). Por isso aceita-se as hipóteses da relação entre o conhecimento e o tempo de diagnóstico da Diabetes *Mellitus*, e os efeitos das ações educativas para o aumento do conhecimento sobre a doença, todavia se observa que estas correlações não tiveram impacto na autogestão do cuidado.

Ao analisar qualitativamente, foram verificadas, pelos relatos, dificuldades para alcançar as metas pactuadas, mesmo em relação àqueles participantes com adequado conhecimento e nível suficiente de literacia em saúde. Alguns participantes conseguiram cumprir o proposto, com mudanças nos hábitos alimentares e adesão à atividade física, que se refletiram na perda de peso, diminuição de índice de massa corporal e taxas de hemoglobina glicada.

Esta pesquisa mostrou a possibilidade e a força do acompanhamento telefônico nas ações educativas, orientações e monitoramento a distância para as pessoas com doenças crônicas. Embora com todas as dificuldades enfrentadas para realizar esta pesquisa, o acompanhamento remoto foi a forma mais acessível para cumprir o compromisso assumido com os participantes.

Incentivar a implantação de serviço telefônico ou digital na atenção primária pode ser um caminho para auxiliar os profissionais no direcionamento dos cuidados, principalmente nas dificuldades e/ou restrições de deslocamento à unidade de saúde. Ressalta-se a importância de manter os dados cadastrais atualizados e o equipamento tecnológico exclusivo para essa finalidade.

Outra contribuição para a prática profissional é a pactuação de metas, que deve ser estabelecida conjuntamente com o usuário, levando em conta seus desejos, anseios e limitações, com propostas gradativas, dentro do que é possível e da realidade de cada pessoa. Esta estratégia tem a finalidade de melhorar a comunicação interpessoal entre profissional e usuário, integrar o cuidado nas diversas redes do sistema, referenciar os serviços primários à saúde, desenvolver autonomia e corresponsabilidade nas pessoas com doença crônica, postergar as complicações e melhorar a QV.

Em relação às contribuições para o ensino, os resultados desta pesquisa trazem reflexões relativas à assistência primária, voltada para a promoção de saúde e a prevenção de complicações das doenças crônicas. Enfatiza-se o incentivo de ferramentas que mensurem o conhecimento e a literacia em saúde desde a formação do Enfermeiro. Essas tecnologias leve-duras auxiliam no planejamento da assistência, direcionam ações educativas aos diversos públicos e necessidades, permitem identificar as dificuldades de entendimento do processo saúde-doença e de acesso aos serviços disponíveis, contribuem para o fortalecimento das habilidades profissionais, desenvolvimento da autonomia e tomada de decisão.

Verificou-se necessidade de pesquisas nacionais, mais amplas e robustas, interligadas aos diversos setores e profissionais, para evidenciar outros fatores que influenciem a autogestão do cuidado, além de conduzir ao pensamento crítico sobre o cuidado multifacetado das pessoas com Diabetes *Mellitus*. Ademais, é importante considerar, durante o desenvolvimento de futuras pesquisas sobre a temática, a utilização de instrumentos que mensurem a ansiedade, depressão, suporte social e qualidade de vida, variáveis indispensáveis para a avaliação da autogestão do cuidado.

REFERÊNCIAS

- ABEL, T. et al. Health literacy among young adults: a short survey tool for public health and health promotion research. **Health Promotion International**, v. 30, n. 3, p. 725-735, 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1093/heapro/dat096>>. Acesso em: 12 jul. 2019.
- AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Classification and diagnosis of diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes - 2019. **Diabetes Care**, vol. 42 (suppl.1) S1-S2, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.2337/dc19-S002>>. Acesso em: 04 jul. 2019.
- ARAÚJO, I.M.B. et al. Literacia em saúde de utentes com Hipertensão e Diabetes de uma região do norte de Portugal. **Revista de Enfermagem Referência**, série IV, n. 18, p. 73-82, 2018. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.12707/RIV18008>>. Acesso em: 20 fev. 2020.
- ARAÚJO, L.O. **Avaliação dos Cuidados em Pacientes com Diabetes Mellitus, dois anos após Intervenção pelo Método de Gerenciamento de Caso**. 2015. 80 f. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Enfermagem), Centro de Ciências em Saúde, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2015. Disponível em: <<http://nou-rau.uem.br/nou-rau/document/?code=vtls000221797>>. Acesso em: 09 jul. 2019.
- ASSUNÇÃO, S.C. et al. Conhecimento e atitude de pacientes com Diabetes *Mellitus* da Atenção Primária à Saúde. **Escola Anna Nery**, v. 21, n. 4, p. 1-7, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2017-0208>>. Acesso em: 15 ago. 2020.
- BALDUINO, A.F.A. et al. Análise Conceitual de Autogestão do Indivíduo Hipertenso. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 34, n. 4, p. 37-44, 2013. Disponível em: <<https://www.seer.ufrgs.br/RevistaGauchadeEnfermagem/article/view/42867/28593>>. Acesso em: 08 abr. 2019.
- BANERJEE, M.; CHAKRABORTY, S.; PAL, R. Diabetes self-management amid COVID-19 pandemic. **Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews**, v. 14, n. 4, p. 351-354, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.04.013>>. Acesso em: 17 nov. 2020.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BARRETO, M.S.; MARCON, S.S. Hospitalização por agravos da hipertensão arterial em pacientes da atenção primária. **Acta paul. Enferm.**, v. 26, n. 4, p. 313-317, 2013. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002013000400003>>. Acesso em: 01 ago. 2019.

BARROSO, T.A. et al. Associação entre a obesidade central e a incidência de doenças e fatores de risco cardiovascular. **International Journal of Cardiovascular Sciences**, v. 30, n. 5, p. 416-424, 2017. Disponível em: <<http://www.onlineijcs.org/sumario/30/pdf/v30n5a07.pdf>>. Acesso em: 05 nov. 2020.

BATISTA, J.M.F. et al. Conhecimento e atividades de autocuidado de pessoas com Diabetes *Mellitus* submetidas a apoio telefônico. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 19, p. 1-9, 2017. Disponível: <<http://dx.doi.org/10.5216/ree.v19.42199>>. Acesso em: 04 dez. 2020.

BIMBATO, L.D.M. et al. Doença arterial obstrutiva assintomática e Índice Tornozelo-Braquial em pacientes com Diabetes *Mellitus* tipo 2. **Rev. Soc. Bras. Clin. Med.**, v. 16, n. 1, p. 18-20, 2018. Disponível em: <<http://www.sbcm.org.br/ojs3/index.php/rsbcm/article/view/319>>. Acesso em: 09 jun. 2019.

BORBA, A.K.O.T. et al. Conhecimento sobre o Diabetes e atitude para o autocuidado de idosos na atenção primária à saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, p. 125-136, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232018241.35052016>>. Acesso em: 02 jan. 2020.

BORBA, A.K.O.T. et al. Intervenção educativa problematizadora para promoção de hábitos saudáveis em idosos com Diabetes: ensaio clínico randomizado. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73, Supl. 3, p. 1-7, 2020. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0719>>. Acesso em: 18 dez. 2020.

BRASIL. Casa Civil. **Lei nº11.347, de 27 de Setembro de 2006**. Dispõe sobre a distribuição gratuita de medicamentos e materiais necessários à sua aplicação e à monitoração da glicemia capilar aos portadores de Diabetes inscritos em programas de educação para diabéticos. Diário Oficial da União. Brasília (DF), n.187, 2006. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/L11347.htm>. Acesso em: 24 jul. 2019.

_____. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº466, de 12 de Dezembro de 2012**. Brasília: Ministério da Saúde. Disponível em: <<https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2019.

_____. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº510, de 07 de abril de 2016**. Brasília: Ministério da Saúde. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2016/res0510_07_04_2016.html>. Acesso em: 20 jun. 2019.

_____. Ministério da Saúde. **Portaria nº 95, de 26 de Janeiro de 2001**. Norma Operacional da Assistência à Saúde do Sistema Único de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2001a. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2001/prt0095_26_01_2001.html>. Acesso em: 24 jul. 2019.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. **Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes Mellitus.**

Brasília: Ministério da Saúde, 2001b. Disponível em:

<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/reorganizacao_plano.pdf>. Acesso em: 24 jul. 2019.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão e ao Diabetes Mellitus: Manual de Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus.** Brasília: Ministério da Saúde, 2002a. Disponível

em:<<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/miolo2002.pdf>>. Acesso em: 24 jul. 2019.

_____. Ministério da Saúde. **Portaria nº 371, de 04 de Março de 2002.** Programa Nacional de Assistência Farmacêutica para Hipertensão Arterial e Diabetes *Mellitus*. Brasília: Ministério da Saúde, 2002b. Disponível

em:<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2002/prt0371_04_03_2002_rep.html>. Acesso em: 24 jul. 2019.

_____. Ministério da Saúde. Secretária de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Caderno de Atenção Básica nº16, série A. Normas e Manuais Técnicos.** Brasília (DF), 2006. Disponível

em:<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diabetes_mellitus_cab16.pdf>. Acesso em 24 de julho de 2019.

_____. Ministério da Saúde. **Portaria nº2.583, de 10 de Outubro de 2007.** Define elenco de medicamentos e insumos disponibilizados pelo Sistema Único de Saúde, nos termos da Lei 11.347, de 2006, aos portadores de Diabetes *Mellitus*. Brasília, 2007. Disponível

em:<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2007/prt2583_10_10_2007.html>. Acesso em: 24 jul. 2019.

_____. Ministério da Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022.** Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2011a. Disponível em:

<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_acoes_enfrent_dcnt_2011.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2019.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Orientações para Coleta e Análise de dados Antropométricos em Serviços de Saúde.** Ministério da Saúde, Brasília, 2011b. Disponível

em:<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/orientacoes_coleta_analise_dados_antropometricos.pdf>. Acesso em: 01 ago. 2019.

_____. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.761, de 19 de Novembro de 2013.**

Institui a Política Nacional de Educação Popular em Saúde no Âmbito do Sistema Único de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2013a. Disponível

em:<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt2761_19_11_2013.html>. Acesso em: 24 jul. 2019.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Diretrizes para o Cuidado das Pessoas com Doenças Crônicas nas Redes de Atenção à Saúde e nas Linhas de Cuidado Prioritárias**. Brasília (DF), 2013b. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes%20_cuidado_pessoas%20_doencas_cronicas.pdf>. Acesso em: 24 jul. 2019.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Estratégias do Cuidado da Pessoa com Doença Crônica: Diabetes Mellitus, Caderno de Atenção Básica nº36**. Brasília (DF), 2013c. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias_cuidado_pessoa_diabetes_mellitus_cab36.pdf>. Acesso em: 24 jul. 2019.

_____. Ministério da Saúde. **Resolução nº 11, de 17 de Janeiro de 2017**. Estabelece o Plano Operativo para implementação da Política Nacional de Educação Popular em Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cit/2017/res0011_17_01_2017_rep.html>. Acesso em: 24 jul. 2019.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Vigitel Brasil 2018: Vigilância de fatores de risco e proteção para as doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília: Ministério da Saúde, 2018. Disponível em: <<https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/julho/25/vigitel-brasil-2018.pdf>>. Acesso em: 13 mar. 2020.

_____. Ministério da Saúde. **Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS)**. Brasília: Ministério da Saúde [s.d]. Disponível em: <<https://datasus.saude.gov.br/>>. Acesso em: 18 dez. 2020.

BRUSAMARELLO, T. et al. Educação em saúde e pesquisa-ação: instrumentos de cuidado de enfermagem na saúde mental. **Saúde (Sta. Maria)**, v. 44, n. 2, p. 1-11, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.5902/2236583427664>>. Acesso em: 24 jul. 2019.

BUKSH, A. et al. Efficacy of pharmacist based Diabetes educational interventions on clinical outcomes of adults with type 2 Diabetes Mellitus: a network meta-analysis. *Frontiers in Pharmacology*, v. 9, art. 339, p. 1-22, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.3389/fphar.2018.00339>>. Acesso em: 22 nov. 2019.

CARTHERY-GOULART, M.T. et al. Performance of a Brazilian Population on the Teste of Functional Health Literacy in Adults. **Revista de Saúde Pública**, v. 43, p. 631-638, 2009. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0034-9102009005000031>>. Acesso em: 21 jul. 2019.

CARVALHO, G.S. et al. European Health Literacy Scale (HLS-EU-BR) Applied in a Brazilian Higher Education Population of Rio Grande do Sul (RS). **European Science Education Research Association**, pp. 1289-1295, 2016. Disponível em: <http://bdigital.ipg.pt/dspace/bitstream/10314/3983/1/ESERA_HLS-EU-BR.pdf>. Acesso em: 05 maio 2019.

CECILIO, H.P.M. et al. Comportamentos e comorbidades associados às complicações microvasculares do Diabetes. **Acta paulista de enfermagem**, v. 28, n. 2, p. 113-119, 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1982-0194201500020>>. Acesso em: 15 nov. 2019.

CHATTERJEE, S. et al. Diabetes structured self-management education programmes: a narrative review and current innovations. **The Lancet Diabetes & Endocrinology**, v. 6, n. 2, p. 130-142, 2018. Disponível em: <[http://dx.doi.org/10.1016/S2213-8587\(17\)30239-5](http://dx.doi.org/10.1016/S2213-8587(17)30239-5)>. Acesso em: 05 jan. 2021.

CHEN, P. et al. Associations of health literacy with risk factors for diabetic foot disease: a cross-sectional analysis of the Southern Tasmanian Health Literacy and Foot Ulcer Development in Diabetes Mellitus Study. **BMJ open**, v. 9, n. 7, p. 1-10, 2019. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2018-025349>>. Acesso em: 22 dez. 2020.

CHENG, Y.L. et al. High health literacy is associated with less obesity and lower Framingham risk score: Sub-study of the VGH-HEALTHCARE trial. **PloS one**, v. 13, n. 3, p. 1-12, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0194813>>. Acesso em: 18 dez. 2020.

CHRYVALA, C.A.; SHERR, D.; LIPMAN, R.D. Diabetes self-management education for adults with type 2 Diabetes Mellitus: a systematic review of the effect on glycemic control. **Patient education and counseling**, v. 99, n. 6, p. 926-943, 2016. Disponível em: <<https://http://dx.doi.org/10.1016/j.pec.2015.11.003>>. Acesso em: 09 jul. 2019.

COFEN. Conselho Federal de Enfermagem. **Resolução nº 358, de 15 de outubro de 2009**. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-3582009_4384.html>. Acesso em: 14 maio 2019.

_____. Conselho Federal de Enfermagem. **Resolução nº 634, de 26 de março de 2020**. Disponível em: <<http://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2020/03/RESOLU%C3%87%C3%83O-COFEN-N%C2%B0-634-2020.pdf>>. Acesso em: 28 fev. 2021.

CORTEZ, D.N. et al. Complicações e o tempo de diagnóstico do Diabetes *Mellitus* na atenção primária. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 28, n. 3, p. 250-255, 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1982-0194201500042>>. Acesso em: 22 nov. 2020.

COSTA, A.F. et al. Carga do Diabetes *Mellitus* tipo 2 no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 33, e00197915, p. 1-14, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0102-311X00197915>>. Acesso em: 04 jul. 2019.

CRESWELL, J.W. **Projeto de Pesquisa: Métodos qualitativos, quantitativos e mistos**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DAHAL, P.K.; HOSSEINZADEH, H. Association of health literacy and Diabetes self-management: a systematic review. **Australian journal of primary health**, v. 25, n. 6, p. 526-533, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1071/PY19007>>. Acesso em: 03 jan. 2021.

DALMOLIN, A. et al. Vídeo Educativo como Recurso para Educação em Saúde a pessoas com Colostomia e Familiares. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 37 (esp), p.1-9, 2016. Disponível em:<<http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2016.esp.68373>>. Acesso em: 24 jul. 2019.

DENNIS, S. et al. Which providers can bridge the health literacy gap in lifestyle risk factor modification education: a systematic review and narrative synthesis. **BMC Family Practice**, v. 13, n. 1, p. 1-29, 2012. Disponível em: <<https://doi.org/10.1186/1471-2296-13-44>>. Acesso em: 18 nov. 2020.

DOURADO, D.A.Q.S. et al. Padrões alimentares de indivíduos idosos do município de São Paulo: evidências do estudo SABE (Saúde, Bem-estar e Envelhecimento). **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 21, n. 6, p. 731-742, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1981-22562018021.180092>>. Acesso em: 15 dez. 2020.

ESTRELA, F.M. et al. Covid-19 e doenças crônicas: impactos e desdobramentos frente à pandemia. **Revista Baiana de Enfermagem**, v. 34, p. 1-7, 2020. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.18471/rbe.v34.36559>>. Acesso em: 18 dez. 2020.

FATEMA, K. et al. Knowledge attitude and practice regarding Diabetes *Mellitus* among nondiabetic and diabetic study participants in Bangladesh. **BMC public health**, v. 17, n. 1, p. 1-10, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1186/s12889-017-4285-9>>. Acesso em: 04 dez. 2020.

FLOR, L.S.; CAMPOS, M.R. Prevalência de Diabetes *Mellitus* e fatores associados na população adulta brasileira: evidências de um inquérito de base populacional. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 20, p. 16-29, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1980-5497201700010002>>. Acesso em: 18 dez. 2019.

FRAGALA, M.S. et al. Consequences of the COVID-19 pandemic: reduced hemoglobin A1c Diabetes monitoring. **Population Health Management**, v. 00, n. 0, p. 1-3, 2020. Disponível em: <<http://doi.org/10.1089/pop.2020.0134>>. Acesso em: 02 jan. 2021.

FURTADO, L.G.; NÓBREGA, M.M.L. Modelo de atenção crônica: inserção de uma teoria de enfermagem. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 22, n. 4, p. 1197-1204, 2013. Disponível em:<<http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072013000400039>>. Acesso em: 17 ago. 2020.

GALVÃO, M.T.R.L.S.; JANEIRO, J.M.S.V. O autocuidado em enfermagem: autogestão, automonitorização e gestão sintomática como conceitos relacionados. *Revista Mineira de Enfermagem*, v. 17, n. 1, p. 226-231, 2013. Disponível em: <<https://www.dx.doi.org/10.5938/1415-2762.20130019>>. Acesso em: 20 jan. 2021.

GHOSH, A.; GUPTA, R.; MISRA, A. Telemedicine for Diabetes care in India during COVID19 pandemic and national lockdown period: guidelines for physicians. **Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews**, v. 14, n. 4, p. 273-276, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.04.001>>. Acesso em: 03 jan. 2021.

GUO, S. et al. Measuring functional, interactive and critical health literacy of Chinese secondary school students: reliable, valid and feasible?. **Global health promotion**, v. 25, n. 4, p. 6-14, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1177/1757975918764109>>. Acesso em: 04 dez. 2020.

HAAS, L. et al. National standards for Diabetes self-management education and support. **The Diabetes Educator**, v. 38, n. 5, p. 619-629, 2012. Disponível em: <<https://doi.org/10.1177/0145721712455997>>. Acesso em: 17 nov. 2020.

HANLON, P. et al. Telehealth Interventions to Support Self-Management of Long-term Conditions: A Systematic Metareview of Diabetes, Heart Failure, Asthma, Chronic Obstructive Pulmonary Disease, and Cancer. **J. Med. Internet Res.**, v. 19, n. 5, p. 1-16, 2017. Disponível em: <<https://www.jmir.org/2017/5/e172/>>. Acesso em: 16 jul. 2019.

HEIJMANS, M. et al. Functional Communicative and Critical Health Literacy of Chronic Disease Patients and Their Importance for Self-management. **Patient Education and Counseling**, v. 98, n. 1, p. 41-48, 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.pec.2014.10.006>>. Acesso em: 15 jul. 2019.

HU, J. et al. Reliability and Validity of the Spoken Knowledge in Low Literacy in Diabetes in Measuring Diabetes Knowledge among Hispanics with Type 2 Diabetes. **The Diabetes Educator**, v. 46, n. 5, p. 465-474, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1177/0145721720941409>>. Acesso em: 09 jan. 2021.

HULLEY, S.B. et al. **Delineando a pesquisa clínica**. Porto Alegre: Artmed, 2015.

HUYGENS, M.W.J. et al. Expectations and Needs of Patients with a Chronic Disease Toward Self-management and Health for self-management Purposes. **BMC Health Service Research**, v. 16, n. 232, p. 1-11, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1186/s12913-016-1484-5>>. Acesso em: 15 jul. 2019.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, **Caderno Estatístico do Município de Colombo – Paraná**, 2020. Disponível em: <<http://www.ipardes.gov.br/cadernos/MontaCadPdf1.php?Municipio=83400&btOk=ok>>. Acesso em: 22 nov. 2020.

LIMA, C.R.; MENEZES, I.H.C.F.; PEIXOTO, M.R.G. Educação em saúde: avaliação de intervenção educativa com pacientes diabéticos, baseada na teoria social cognitiva. **Ciência & Educação**, v. 24, n. 1, p. 141-156, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1516-731320180010010>>. Acesso em: 10 jul. 2019.

MALAUQUIAS, M.V.B. et al. 7º Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arq Bras Cardiol**, v. 107, n. 3, Supl 3, p. 1-83, 2016. Disponível em: <http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/05_HIPERTENSAO_ARTERIA_L.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2019.

MALLMANN, D.G. et al. Educação em Saúde como Principal Alternativa para Promover a Saúde do Idoso. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 6, p. 1763-1772, 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232015206.02382014>>. Acesso em: 24 jul. 2019.

MANTOVANI, M.F. et al. La influencia de los juegos educativos en la comprensión y adhesión al tratamiento de la hipertensión arterial. **Rev. enferm. hereditaria**, v. 1, n. 2, p. 130-133, 2008.

MANTOVANI, M.F. et al. Diabetes *Mellitus*. Disponível em: <<https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/48235/%c3%81lbum%20Seriado%20Diabetes%20-%20final.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 17 abr. 2019.

MARQUES, A.C.P. **Tradução, adaptação transcultural e validação de um instrumento de literatura em saúde para adultos**. 2017. 63 f. Dissertação (Mestrado Profissional) – Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas, Piracicaba, 2017. Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/330267/1/Marques_AnaCarolinaDePaula_M.pdf>. Acesso em: 24 jul. 2019.

MARTINS, R.; SABOGA-NUNES, L. The Challenges of Epistemological Validation to Brazil of the European Health Literacy Survey (HLS-EU-BR). **Aten Primaria**, v. 46, p. 12, 2014. Disponível em: <<https://novaresearch.unl.pt/en/publications/the-challenges-of-epistemological-validation-to-brazil-of-the-eur>>. Acesso em: 20 jun. 2019.

MATARESE, M. et al. A Systematic Review and Integration of Concept Analyses of Self-Care and Related Concepts. **Journal of Nursing Scholarship**, v. 50, n. 3, p. 296–305, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/jnu.12385>>. Acesso em: 08 abr. 2019.

MENDES, E.V. **O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde: o imperativo da consolidação da estratégia da saúde da família**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2012. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cuidado_condicoes_atencao_primaria_saude.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2019.

MENDONÇA, S.C.B. et al. Construction and Validation of the Self-Care Assessment Instrument for Patients with type Diabetes Mellitus. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 25, 1-8, p. 1-8, 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.1533.2890>>. Acesso em: 17 jul. 2019.

MICHOU, M. et al. Low health literacy and excess body weight: A systematic review. **Central European journal of public health**, v. 26, n. 3, p. 234-241, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.21101/cejph.a5172>>. Acesso em: 13 jan. 2021.

MOREIRA, R.C. **Efeito do uso do Método de Gerenciamento de Caso sobre o Controle Glicêmico de Pessoas com Diabetes Mellitus tipo 2**. 2013. 227 f. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Setor de Pós – Graduação em Enfermagem, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2013. Disponível em: <<https://www.acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/31778/R%20-%20T%20-%20RICARDO%20CASTANHO%20MOREIRA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 25 mar. 2019.

MOREIRA, R.C.; MANTOVANI, M.F.; SORIANO, J. V. Nursing Case Management and Glycemic Control Among Brazilians With Type 2 Diabetes: Pragmatic Clinical Trial. **Nurs Res**, v. 64, n. 4, p. 272-281, 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1097/NNR.000000000000104>>. Acesso em: 09 set. 2019.

MOREIRA, V.G.; CANEDO, A.C.; MELLO, R.G.B. Sars-Cov-2: a primeira onda de contaminação e suas barreiras para o manejo das doenças crônicas. **Geriatr Gerontol Aging**, v. 14, n. 3, p. 149-151, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.5327/Z2447-21232020v14n3EDT1>>. Acesso em: 05 out. 2020.

MORESCHI, C. et al. Estratégias Saúde da Família: perfil/qualidade de vida de pessoas com Diabetes. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 71, n. 6, p. 3073-3080, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0037>>. Acesso em: 27 maio 2019.

OLIVEIRA, A.F. et al. Estimativa do Custo de Tratar o Pé Diabético, como Prevenir e Economizar Recursos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, p. 1663-1671, 2014. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232014196.09912013>>. Acesso em: 15 jul. 2019.

OLIVEIRA, J.E.P; MONTENEGRO JUNIOR, R.M; VENCIO, S. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2017-2018**. São Paulo, Clannad, 2017. Disponível em: <<https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/2017/diretrizes/diretrizes-sbd-2017-2018.pdf>>. Acesso em: 22 mar. 2019.

OLIVEIRA, G.M. **Identificação do Letramento em Saúde para Organização de Atividades de Educação em Saúde com Gestantes**. 2019. 40 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Programa de Residência) - Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2019. Disponível em: <<http://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/24534/5/Identifica%c3%a7%c3%a3oLetramentoSa%c3%bade.pdf>>. Acesso em: 24 jul. 2019.

PAMUNGKAS, R.A.; CHAMROONSAWASDI, K.; VATANASOMBOON, P. A systematic review: family support integrated with Diabetes self-management among uncontrolled type II Diabetes Mellitus patients. **Behavioral Sciences**, v. 7, n. 62, p. 1-17, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.3390/bs7030062>>. Acesso em: 21 dez. 2020.

PARANÁ, Secretaria de Estado da Saúde do Paraná. Superintendência de Atenção à Saúde. **Linha guia de Diabetes Mellitus**. Curitiba: SESA, 2018. Disponível em: <<http://www2.maringa.pr.gov.br/sistema/arquivos/a0893e874d6b.pdf>>. Acesso em: 02 out. 2019.

PASKULIN, M.G. et al. Adaptação de um instrumento que avalia alfabetização em saúde das pessoas idosas. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 24, n. 2, p. 271-277, 2011. Disponível em: <<http://doi.org/10.1590/S0103-210020110002000018>>. Acesso em: 17 jul. 2019.

PEDRO, A.R.; AMARAL, O.; ESCOVAL, A. Literacia em Saúde, dos dados à ação: Tradução, Validação e Aplicação do European Health Literacy Survey em Portugal. **Rev. Port. Saúde Pública**, v. 34, n. 3, p. 259-275, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.rpsp.2016.07.002>>. Acesso em: 25 mar. 2019.

POLIT, D.F. Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática da enfermagem. Porto Alegre: Artmed, 2019.

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLOMBO. Secretaria Municipal de Saúde. **Plano Municipal de Saúde 2018-2021**. Disponível em: <<http://www.colombo.pr.gov.br/downloads/saude/PLANO-MUNICIPAL-2018-2021.pdf>>. Acesso em: 23 abr. 2019.

QUEMELO, P.R.V. et al. Literacia em saúde: tradução e validação de instrumento para pesquisa em promoção da saúde no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 33, n. 2, p. 1-15, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0102-311X00179715>>. Acesso em: 03 abr. 2019.

ROBAZZI, M.L.C.C. et al. Pesquisa de Intervenção Quantitativa. In: LACERDA, M.R.; RIBEIRO, R.P.; COSTENARO, R.G.S. **Metodologia da Pesquisa para Enfermagem e Saúde: da Teoria à Prática**. Porto Alegre, Moriá, 2018. p. 177-204.

RODRIGUES, F.F.L. et al. Relação entre o conhecimento, atitude, escolaridade e tempo de doença em indivíduos com Diabetes *Mellitus*. **Acta paulista de enfermagem**, v. 25, n. 2, p. 284-290, 2012. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0103-21002012000200020>>. Acesso em: 19 dez. 2019.

ROTHMAN, R. L. et al. The Spoken Knowledge in Low Literacy in Diabetes Scale. **The Diabetes Educator**, v. 31, n. 2, p. 215-224, 2005. Disponível em: <<https://doi.org/10.1177/0145721705275002>>. Acesso em: 31 jul. 2019.

SALCI, M.A.; MEIRELLES, B.H.S.; SILVA, D.M.G.V. Atenção primária às pessoas com Diabetes *Mellitus* na perspectiva do modelo de atenção às condições crônicas. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 25, p. 1-8, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1518-8345.1474.2882>>. Acesso em: 17 ago. 2020.

SAMPAIO, H.A.C. et al. Letramento em saúde de diabéticos tipo 2: fatores associados e controle glicêmico. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 3, p. 865-874, 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232015203.12392014>>. Acesso em: 04 dez. 2020.

SANTOS, J.C. et al. Comparação das Estratégias de Educação em Grupo e Visita Domiciliar em Diabetes *Mellitus* tipo 2: Ensaio Clínico. **Rev Latino-Am Enferm.**, v. 25, 1-11, p. 1-12, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1518-8345.2315.2979>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

SCHINCKUS, L. et al. When knowing is not enough: Emotional distress and depression reduce the positive effects of health literacy on Diabetes self-management. **Patient education and counseling**, v. 101, n. 2, p. 324-330, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.pec.2017.08.006>>. Acesso em: 05 jan. 2021.

SILVA, D.A.R. et al. Conhecimento sobre Diabetes em pacientes internados por cardiopatias: pesquisa descritiva. **Online Braz J Nurs**, v. 12, n. 2, p. 222-237, 2013. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5935/1676-4285.20133876>>. Acesso em: 18 dez. 2020.

SILVA, C.S. et al. Caracterização da Consulta de Enfermagem na Atenção à Pessoa com Hipertensão e Diabetes. **Revist Port: Saúde e Sociedade**, v. 2, n. 1, p. 347-362, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.28998/rpss.v2i1.3264>>. Acesso em: 12 jul. 2019.

SILVA, S.O. et al. Consulta de enfermagem às pessoas com Diabetes *Mellitus*: experiência com metodologia ativa. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 71, n. 6, p. 3103-3108, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0611>>. Acesso em: 13 fev. 2020.

SILVA, P.S. et al. Grau de risco do pé diabético na atenção primária à saúde. **Revista de Enfermagem da UFSM**, v. 10, e78, p. 1-16, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.5902/2179769242614>>. Acesso em: 10 dez. 2020.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020**. Disponível em: <<https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/DIRETRIZES-COMPLETA-2019-2020.pdf>>. Acesso em: 19 fev. 2020.

SORENSEN, K.; BRAND, H. Health Literacy Lost in Translations? Introducing the European Health Literacy Glossary. **Health Promotion International**, v. 29, n. 4, p. 634-644, 2012. Disponível em: <<https://doi.org/10.1093/heapro/dat013>>. Acesso em: 09 jun. 2019.

SOUSA, M.C et al. Autoeficácia em idosos com Diabetes *Mellitus* tipo 2. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73, Supl. 3, e20180918, p. 1-8, 2020. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0980>>. Acesso em: 16 jan. 2021.

SOUZA, J.G. et al. Functional health literacy and glycaemic control in older adults with type 2 Diabetes: a cross-sectional study. **BMJ open**, v. 4, n. 2, p. 1-8, 2014. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2013-004180>>. Acesso em: 15 jul. 2019.

SOUZA, A.F.; COSTA, L.H.R. Conhecimento de Mulheres sobre HPV e Câncer do Colo do Útero após Consulta de Enfermagem. **Revista brasileira de Cancerologia**, v. 61, n. 4, p. 343-350, 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2015v61n4.220>>. Acesso em: 25 jul. 2019.

SOUZA, A.E.S. et al. Conhecimento sobre Diabetes *Mellitus* de Pacientes Diabéticos Atendidos em Unidades de Saúde do Município de Santarém-Pará. **Revista em Foco – Fundação Esperança/ IESPES**, v.2, n. 24, p. 8-17, 2016a. Disponível em: <<http://revistaemfoco.iespes.edu.br/index.php/Foco/article/view/52/43>>. Acesso em: 30 jul. 2019.

SOUZA, J.G. et al. Aplicabilidade do Spoken Knowledge in Low Literacy Patients with Diabetes em Idosos Brasileiros. **Einstein**, v. 14, n. 4, p. 513-519, 2016b. Disponível em: <<http://doi.org/10.1590/s1679-45082016ao3747>>. Acesso em: 12 jul. 2019.

SUKA, M. et al. The 14-item Health Literacy Scale for Japanese Adults (HLS-14). **Environmental Health and Preventive Medicine**, v. 18, n. 5, p. 407-415, 2013. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s12199-013-0340-z>>. Acesso em: 30 jul. 2019.

TESTON, E.F. et al. Consulta de enfermagem e controle cardiometabólico de diabéticos: ensaio clínico randomizado. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 70, n. 3, p. 468-474, 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0352>>. Acesso em: 15 ago. 2020.

TORRES, G.M.C. et al. Comunicação terapêutica na interação profissional de saúde e hipertenso na estratégia saúde da família. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 38, n. 4, p. 1-8, 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2017.04.2016-0066>>. Acesso em: 04 dez. 2020.

TUTTLE, K.R. et al. Diabetic kidney Disease: a Report from an ADA Consensus Conference. **American journal of kidney diseases**, v. 64, n. 4, p. 510-533, 2014. Disponível em: <<https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2014.08.001>>. Acesso em: 29 abr. 2019.

ULBRICH, E.M. et al. Atividades Educativas para Portadores de Doenças Crônicas: Subsídios para Enfermagem. **Rev. Gaúcha Enferm.**, v. 33, n. 2, p. 22-27, 2012. Disponível

em:<<https://www.seer.ufrgs.br/RevistaGauchadeEnfermagem/article/view/20428/19489>>. Acesso em: 01 ago. 2019.

VISSCHER, B.B. et al. Evidence on the effectiveness of health literacy interventions in the EU: a systematic review. **BMC public health**, v. 18, n. 1, p. 1-12, 2018.

Disponível em: <<https://doi.org/10.1186/s12889-018-6331-7>>. Acesso em: 18 nov. 2020.

XUE, T. et al. Blood glucose levels in elderly subjects with type 2 Diabetes during COVID-19 outbreak: a retrospective study in a single center. **Available at SSRN 3566198**, preprint, 2020. Disponível em:

<<https://doi.org/10.1101/2020.03.31.20048579>>. Acesso em: 15 dez. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a World Health Organization Consultation**. Geneva: World Health Organization, 2000. p. 256. WHO Obesity Technical Report Series, n. 284. Disponível em:

<https://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_894/en/>. Acesso em: 01 ago. 2019.

_____. **Diabetes Action Now: An Initiative of the World Health Organization and the International Diabetes Federation**, 2004. Disponível

em:<<https://www.who.int/diabetes/en/DANbooklettext%20ENGLISH.pdf?ua=1>>. Acesso em: 24 jun. 2019.

_____. **Nairobi Call to Action**. Nairobi: WHO, 2009. Disponível em:

<https://www.dors.it/documentazione/testo/201409/01_2009_OMS%20Nairobi_Call%20to%20action.pdf>. Acesso em: 02 fev. 2021.

_____. **Promoting health in the SDGs**. Report on the 9 th Global conference for health promotion: all for health, health for all. Xangai: WHO, 2016. Disponível em:

<<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259183/WHO-NMH-PND-17.5-eng.pdf;jsessionid=EEA54844576D57C6D347AA17C7839BAC?sequence=1>>.

Acesso em: 02 fev. 2021.

ZANCHIM, M.C.; KIRSTEN, V.R.; MARCHI, A.C.B. Marcadores do consumo alimentar de pacientes diabéticos avaliados por meio de um aplicativo

móvel. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, p. 4199-4208, 2018. Disponível em:

<<https://doi.org/10.1590/1413-812320182312.01412017>>. Acesso em: 23 dez. 2019.

ZHENG, F. et al. Effects of an outpatient Diabetes self-management education on patients with type 2 Diabetes in China: a randomized controlled trial. **Journal of diabetes research**, v. 2019, ID 1073131, p. 1-8, 2019. Disponível em:

<<https://doi.org/10.1155/2019/1073131>>. Acesso em: 18 dez. 2020.

ANEXO 1 – VERSÃO BRASILEIRA DO SPOKEN KNOWLEDGE IN LOW LITERACY PATIENTS WITH DIABETES (SKILLD)

Spoken Knowledge in Low Literacy Patients with Diabetes, versão traduzida para a língua portuguesa	
Q1. Quais são os sinais e sintomas da glicemia alta? Como a pessoa com diabetes se sente quando o nível de açúcar no sangue sobe muito?	Pelo menos duas: sede excessiva, urinar muito, tomar muito líquido, comer em excesso, visão embaçada, tontura/fraqueza
Q2. Quais são os sinais e sintomas da glicemia baixa? Como a pessoa com diabetes se sente quando o nível de açúcar no sangue cai muito?	Pelo menos duas: fome, nervosismo/agitação, alteração de humor/ irritabilidade, confusão, suor excessivo, batimentos cardíacos rápidos
Q3. Como deve ser tratada a glicemia baixa? O que a pessoa deve fazer quando o açúcar no sangue cai muito? Como deve fazer para aumentar o açúcar no sangue se estiver muito baixo?	Aceite resposta gerais: ingerir suco/ leite/bala/15g de carboidratos
Q4. Com que frequência uma pessoa que tem diabetes deve examinar seus pés? Uma vez ao dia? Uma vez por semana? Uma vez por mês?	Aceite apenas: diariamente
Q5. Por que o exame dos pés é importante para uma pessoa que tem diabetes? Por que é importante olhar seus pés? O que a pessoa deve procurar?	Aceite respostas gerais: prevenção ou detecção de problemas causados pelas complicações do diabetes
Q6. Com que frequência uma pessoa com diabetes deve consultar o oculista e por que isso é importante? Com que frequência?	Aceite ao menos uma vez por ano e diagnosticar/tratar problemas de retina, glaucoma, cegueira
Q7. Qual é a glicemia de jejum normal? Quando a pessoa acorda e checa o nível de açúcar no sangue antes de se alimentar ou tomar remédio, quais são os valores esperados? Qual o intervalo normal da glicemia de jejum?	Aceite a variação de 70-80 a 100-120
Q8. Qual é o valor normal da hemoglobina glicada? Quando a pessoa coleta sangue para o exame que mostra a média do nível de açúcar, até que número deve ser considerado normal?	Aceite normal $\leq 6\%$ ou alvo $\leq 7\%$
Q9. Quantas vezes por semana uma pessoa com diabetes deve fazer exercício e por quanto tempo? Quantas vezes por semana? Quanto tempo por dia?	Aceite 3 a 5 vezes por semana e de 30 a 45 minutos cada vez
Q10. Quais são as complicações de longo prazo do diabetes descontrolado? Que problemas podem acontecer depois de alguns anos com uma pessoa que tem diabetes?	Ao menos dois dos seguintes: problemas de visão, problemas renais/diálise, amputação, neuropatia/ impotência/gastroparesia, doenças cardiovasculares

ANEXO 2 – VERSÃO BRASILEIRA DA EIGHT-ITEM HEALTH LITERACY ASSESSMENT TOOL (HLAT-8)

1. Quanto você compreende das instruções nas bulas de medicamentos?

(1) Muito mal (2) Mal (3) Moderadamente (4) Bem (5) Muito bem (0) Eu não leio as bulas

2. Quanto você entende sobre informações de saúde em folhetos/cartilhas?

(1) Muito mal (2) Mal (3) Moderadamente (4) Bem (5) Muito bem (0) Eu não leio estas informações

3. Quando eu tenho dúvidas sobre doenças ou queixas, eu sei onde posso encontrar estas informações.

(1) Discordo totalmente (2) Discordo (3) Concordo (4) Concordo totalmente (0) Eu não tenho experiência com este tipo de situação

4. Quando eu quero fazer algo para a minha saúde sem estar doente, eu sei onde posso encontrar estas informações.

(1) Discordo totalmente (2) Discordo (3) Concordo (4) Concordo totalmente (0) Eu não tenho experiência com este tipo de situação

5. Com que frequência você conseguiu ajudar seus familiares ou um amigo, caso eles tenham tido dúvidas sobre problemas de saúde?

(1) Nunca (2) Raramente (3) De vez em quando (4) Frequentemente (5) Sempre (0) Nunca tive este tipo de experiência.

6. Quando você teve dúvidas sobre problemas e questões de saúde, quantas vezes você conseguiu receber conselhos e informações de outras pessoas (familiares e amigos)?

(1) Nunca (2) Raramente (3) De vez em quando (4) Frequentemente (5) Sempre (0) Nunca tive este tipo de experiência.



7. Como você acredita que sabe escolher os conselhos e recomendações que sejam melhores para a sua saúde?

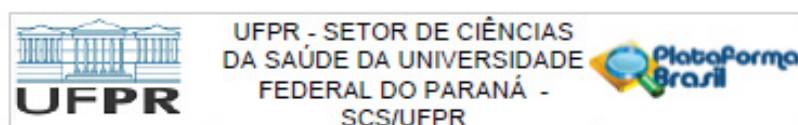
(1) Muito mal (2) Mal (3) Moderadamente (4) Bem (5) Muito bem (0) Eu não me interesso por estes assuntos.

8. Em relação às informações sobre saúde na Internet, eu sou capaz de determinar quais fontes são de alta ou de baixa qualidade.

(1) Discordo totalmente (2) Discordo (3) Concordo (4) Concordo totalmente (0) Eu não tenho experiência neste assunto.

ANEXO 3 – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP/UFPR

	UFPR - SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - SCS/UFPR	
PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP		
DADOS DO PROJETO DE PESQUISA		
Título da Pesquisa: A. literacia em saúde e do conhecimento da doença no cuidado de adultos com Diabetes Mellitus tipo 2		
Pesquisador: Maria de Fátima Mantovani		
Área Temática:		
Versão: 1		
CAAE: 20244119.3.0000.0102		
Instituição Proponente: Programa de Pós-Graduação em Enfermagem - UFPR		
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio		
DADOS DO PARECER		
Número do Parecer: 3.616.647		
Apresentação do Projeto:		
<p>Trata-se de protocolo de pesquisa intitulado: A literacia em saúde e do conhecimento da doença no cuidado de adultos com Diabetes Mellitus tipo 2 encaminhado pelos pesquisadores Maria de Fátima Mantovani e ROBSON GIOVANI PAES do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Trata-se de uma pesquisa quasi-experimental tipo anterior-posterior que permitirá avaliar os participantes de um único grupo com a aplicação de testes antes e após a estratégia de educação em saúde que será realizada em duas etapas: a primeira será uma pesquisa documental com o intuito de realizar um perfil retrospectivo de adultos com idade maior ou igual a 18 anos, cadastrados na unidade de saúde da Atenção Primária do município de Colombo, PR, com diagnóstico de DM tipo 2. Serão coletados no prontuário do paciente informações sobre o tempo de diagnóstico do DM tipo 2, níveis glicêmicos, comorbidades e medicações prescritas</p>		
Objetivo da Pesquisa:		
Analisar a influência da literacia em Saúde e do conhecimento da doença na autogestão do cuidado em adultos com Diabetes Mellitus tipo 2 após educação em saúde.		
Objetivos específicos		
a) Caracterizar a população estudada de acordo com as variáveis sociodemográficas, clínicas, controle glicêmico, hábitos de vida e fatores de riscos, níveis de literacia em saúde e		
Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar Bairro: Alto da Glória CEP: 80.060-240 UF: PR Município: CURITIBA Telefone: (41)3360-7259 E-mail: cometica.saude@ufpr.br		



Continuação do Parecer: 3.616.647

conhecimentos sobre a Diabetes Mellitus;

b) Comparar os resultados da literacia em saúde e do conhecimento da doença antes e após as ações educativas em grupos e individuais, com aplicação de instrumentos.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

De acordo com os pesquisadores os benefícios são: "Dentre os benefícios provenientes da execução da pesquisa e de seus resultados, pode-se citar a melhoria da alfabetização em saúde dos participantes com DM tipo 2; melhora das condições clínicas e redução de fatores de risco da doença; promoção de hábitos de vida saudáveis; discussões em grupo acerca da doença, com troca de saberes; melhora da adesão a terapêutica e a qualidade de vida; postergar ou evitar complicações da DM tipo 2; estimular a autogestão da pessoa com DM tipo 2; modificação do atendimento das pessoas com DM tipo 2 na atenção primária; redução de custos do tratamento, reinternações devido a complicações e exacerbações da doença." E os riscos "Poderá experimentar sensação de constrangimento durante a resposta do questionário sobre seus dados clínicos e sociodemográficos; vergonha ao responder alguma questão dos instrumentos; desconforto ao ser examinado; medo de expor as dúvidas para o grupo durante a intervenção educativa; quebra de confidencialidade.

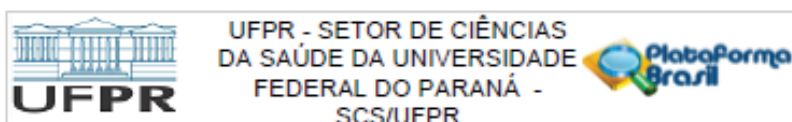
Para evitar tais situações e minimizar danos, será assegurado a todo o participante o direito de desistir de sua participação em qualquer estágio da pesquisa, caso sinta-se constrangido, envergonhado ou amedrontado.

Para evitar a quebra de confidencialidade, todos os dados coletados em material impresso serão codificados, identificando cada participante por um código e não pelo seu nome, estarão armazenados em ambiente institucional relacionado à Universidade Federal do Paraná (sede do grupo de pesquisa), em armário com chave, e serão destruídos após cinco anos da pesquisa."

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A intervenção consistirá em consultas de enfermagem com pactuação de metas e atividades educativas individuais e em grupo. As consultas de enfermagem totalizarão três: no tempo basal (T0), após três meses (T1) e após seis meses (T2), as quais serão realizadas com base no protocolo adaptado de Moreira (2013) para consultas de enfermagem para adultos com DM tipo 2. A duração mínima será de 30 minutos com o preenchimento do instrumento sociodemográfico e clínico que será obtido por autodeclaração, caso o usuário não saiba responder as questões de tempo da

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar	CEP: 80.060-240
Bairro: Alto da Glória	
UF: PR	Município: CURITIBA
Telefone: (41)3380-7259	E-mail: cometica.saude@ufpr.br



Continuação do Parecer: 3.616.647

doença, comorbidades, medicações prescritas e último exame de controle glicêmico, as questões serão alimentadas com os dados que constam prontuário. Será fornecido dois informativos, o primeiro com orientações gerais sobre o DM, o segundo com metas pactuadas individualmente. Os usuários que apresentarem os critérios de inclusão serão convidados a participar da pesquisa por meio de contato telefônico, e será agendado dia e horário para esclarecimentos e dúvidas. A amostragem do estudo será não probabilística, com seleção mínima de 30 participantes.

Para avaliar o conhecimento sobre a DM, será utilizado o SKILLD e será aplicado o Questionário de Literacia em Saúde.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos foram apresentados, no entanto há divergência entre os títulos do projeto de pesquisa na plataforma Brasil e documentos apresentados.

Recomendações:

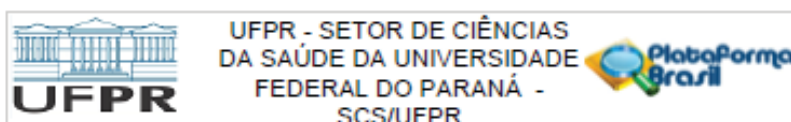
Ver lista de pendências

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

- Adequar documentos ao título do projeto de pesquisa fornecido à Plataforma Brasil
- No TCLE, colocar o pesquisador principal na apresentação da pesquisa, adequar concordâncias verbais e nominais.
- Esclarecer: os pacientes serão convidados para consultas de enfermagem com o pesquisador para responder aos questionários? caso essas consultas sejam exclusivas ao momento da pesquisa, assim como os encontros em grupos, os pesquisadores deverão arcar com os deslocamentos dos participantes, mesmo ocorrendo nas unidades de saúde de referência.
- Descrever o item Hipóteses no projeto detalhado, pois seus testes estatísticos testarão hipóteses.
- Incluir nos riscos o constrangimento dos participantes ao não alcançarem as metas propostas durante a consulta anterior.
- No item d: quebra de confidencialidade não pode ser risco; os pesquisadores assinaram o termo de responsabilidade de confidencialidade, logo...

Retirar o segundo parágrafo do TCLE: A Diabetes Mellitus é um problema de saúde mundial que acomete cerca de 415 milhões de pessoas no mundo. O Brasil atualmente ocupa o quarto lugar no ranking dos países com 14,3 milhões de casos, muitos dessas pessoas com a doença desconhecem os cuidados necessários para diminuir as complicações e melhorar a qualidade de vida. Há necessidade disto???

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar
 Bairro: Alto da Glória CEP: 80.060-240
 UF: PR Município: CURITIBA
 Telefone: (41)3380-7259 E-mail: cometica.saude@ufpr.br



Continuação do Parecer: 3.016.647

Explicar o título do estudo, especialmente "A influência da literacia" pois os termos são de difícil compreensão...

Quais medidas serão tomadas para minimizar os riscos???

Considerações Finais a critério do CEP:

Como responder as pendências:

1) O Pesquisador deverá devolver as pendências no prazo máximo de até 30 dias, a contar desta data, postando e enviando através da Plataforma Brasil - modo: Editar (), (seguindo todas as etapas até enviar novamente).

2) Favor responder em documento (carta simples – no formato Word (.doc)) à parte todas as pendências que constam no parecer, com indicação dos documentos e PÁGINAS nas quais as modificações foram feitas.

3) Da mesma forma, assinalar com cor diferenciada todas as alterações feitas NOS documentos que foram revisados/corrigidos.

4) Os arquivos com as respostas às pendências deverão ser anexados na PB sempre com títulos diferentes dos já inseridos, pois se o arquivo contiver o mesmo nome o sistema irá inserir o arquivo anterior automaticamente. (Ex.: TCLE corrigido.doc ou TCLE versão 1...)

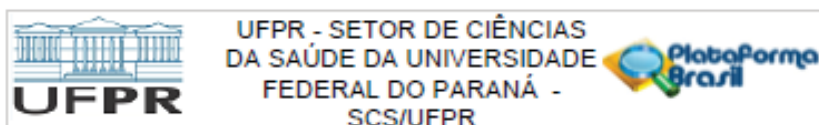
5) Não excluir os arquivos já enviados, para manter o histórico do projeto, uma vez que os arquivos fazem parte do projeto original.

Importante: pendências de Parecer Consubstanciado que não forem respondidas em até 30 dias terão status de não aprovado, sendo necessário nova submissão do projeto.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_1427029.pdf	05/09/2019 15:50:16		Aceito

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar
 Bairro: Alto da Glória CEP: 80.060-340
 UF: PR Município: CURITIBA
 Telefone: (41)3360-7259 E-mail: cometica.saude@ufpr.br



Continuação do Parecer: 3.616.647

Outros	SOLICITACAO_DE_ACESSO_AOS_DADOS_DE_PRONTUARIO_DE_PACIENTES.pdf	05/09/2019 15:45:11	Robson Giovani Paes	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador Cronograma	Projeto_CEP03.doc	05/09/2019 15:42:39	Robson Giovani Paes	Aceito
Outros	CRONOGRAMA_PB.docx	05/09/2019 15:40:51	Robson Giovani Paes	Aceito
Outros	AUTORIZACAO_PARA_MANIPULACAO_DE_DADOS.PDF	05/09/2019 15:39:47	Robson Giovani Paes	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_03.docx	05/09/2019 15:35:48	Robson Giovani Paes	Aceito
Outros	Carta_CEP.pdf	03/09/2019 12:03:16	Maria de Fátima Mantovani	Aceito
Folha de Rosto	Folha_rosto.pdf	03/09/2019 12:01:25	Maria de Fátima Mantovani	Aceito
Outros	Check_list.pdf	03/09/2019 11:59:53	Maria de Fátima Mantovani	Aceito
Outros	Análise_03.pdf	03/09/2019 11:19:44	Maria de Fátima Mantovani	Aceito
Outros	Termo_compromisso.pdf	03/09/2019 11:19:06	Maria de Fátima Mantovani	Aceito
Outros	Extrato_ata.pdf	03/09/2019 11:18:25	Maria de Fátima Mantovani	Aceito
Outros	Corcor_servi.pdf	03/09/2019 11:15:56	Maria de Fátima Mantovani	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declar_compromisso.pdf	03/09/2019 10:53:23	Maria de Fátima Mantovani	Aceito

Situação do Parecer:

Pendente

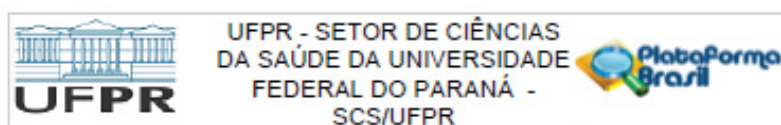
Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CURITIBA, 02 de Outubro de 2019

Assinado por:
Ilana Kassouf Silva
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar
Bairro: Alto da Glória CEP: 80.060-240
UF: PR Município: CURITIBA
Telefone: (41)3360-7259 E-mail: cometica.saude@ufpr.br



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: A Influência da literacia em saúde e do conhecimento da doença no cuidado de adultos com Diabetes Mellitus tipo 2

Pesquisador: Maria de Fátima Mantovani

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 20244119.3.0000.0102

Instituição Proponente: Programa de Pós-Graduação em Enfermagem - UFPR

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.752.041

Apresentação do Projeto:

Trata-se de análise de pendências de projeto de pesquisa: A literacia em saúde e do conhecimento da doença no cuidado de adultos com Diabetes Mellitus tipo 2 encaminhado pelos pesquisadores Maria de Fátima Mantovani e ROBSON GIOVANI PAES do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem.

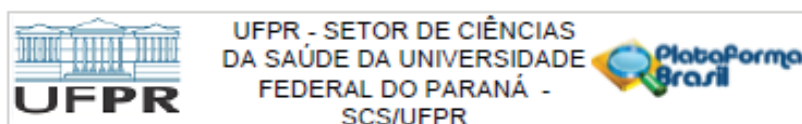
Objetivo da Pesquisa:

Analisar a influência da literacia em Saúde e do conhecimento da doença na autogestão do cuidado em adultos com Diabetes Mellitus tipo 2 após educação em saúde.

Objetivos específicos

- Caracterizar a população estudada de acordo com as variáveis sociodemográficas, clínicas, controle glicêmico, hábitos de vida e fatores de riscos, níveis de literacia em saúde e conhecimentos sobre a Diabetes Mellitus;
- Comparar os resultados da literacia em saúde e do conhecimento da doença antes e após as ações educativas em grupos e individuais, com aplicação de instrumentos.

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar
Bairro: Alto da Glória
UF: PR **Município:** CURITIBA **CEP:** 80.060-340
Telefone: (41)3380-7259 **E-mail:** cometica.saude@ufpr.br



Continuação do Parecer: 3.752.041

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

De acordo com os pesquisadores: Dentre os benefícios provenientes da execução da pesquisa e de seus resultados, pode-se citar a melhoria da alfabetização em saúde dos participantes com DM tipo 2; melhora das condições clínicas e redução de fatores de risco da doença; promoção de hábitos de vida saudáveis; discussões em grupo acerca da doença, com troca de saberes; melhora da adesão a terapêutica e a qualidade de vida; postergar ou evitar complicações da DM tipo 2; estimular a autogestão da pessoa com DM tipo 2; modificação do atendimento das pessoas com DM tipo 2 na atenção primária; redução de custos do tratamento, reinternações devido a complicações e exacerbações da doença.

Poderá experimentar sensação de constrangimento durante a resposta do questionário sobre seus dados clínicos e sociodemográficos; vergonha ao responder alguma questão dos Instrumentos; desconforto ao ser examinado; medo de expor as dúvidas para o grupo durante a intervenção educativa; constrangimento por não alcançar as metas pactuadas junto ao pesquisador. Para evitar tais situações e minimizar danos, será assegurado a todo o participante o direito de desistir de sua participação em qualquer estágio da pesquisa, caso sinta-se constrangido, envergonhado ou amedrontado. Para evitar a quebra de confidencialidade, todos os dados coletados em material impresso serão codificados, identificando cada participante por um código e não pelo seu nome, estarão armazenados em ambiente institucional relacionado à Universidade Federal do Paraná (sede do grupo de pesquisa), em armário com chave, e serão destruídos após cinco anos da pesquisa.

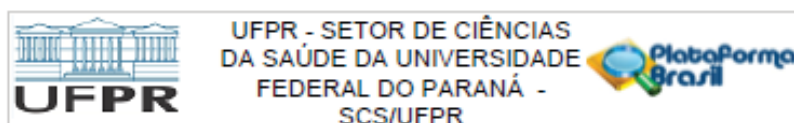
Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de uma pesquisa quasi-experimental tipo anterior-posterior que permitirá avaliar os participantes de um único grupo com a aplicação de testes antes e após a estratégia de educação em saúde que será realizada em duas etapas: a primeira será uma pesquisa documental com o intuito de realizar um perfil retrospectivo de adultos com idade maior ou igual a 18 anos, cadastrados na unidade de saúde da Atenção Primária do município de Colombo, PR, com diagnóstico de DM tipo 2. Serão coletados no prontuário do paciente informações sobre o tempo de diagnóstico do DM tipo 2, níveis glicêmicos, comorbidades e medicações prescritas.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O TCLE foi adequado.

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar
 Bairro: Alto da Glória CEP: 80.060-240
 UF: PR Município: CURITIBA
 Telefone: (41)3360-7259 E-mail: cometica.saude@ufpr.br



Continuação do Parecer: 3.752.041

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Diante das modificações realizadas, o parecer é favorável à aprovação do projeto de pesquisa.

- É obrigatório retirar na secretaria do CEP/SD uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido com carimbo onde constará data de aprovação por este CEP/SD, sendo este modelo reproduzido para aplicar junto ao participante da pesquisa.

*Em caso de projetos com Coparticipantes que possuam Comitês de Ética, seu TCLE somente será liberado após aprovação destas instituições.

O TCLE deverá conter duas vias, uma ficará com o pesquisador e uma cópia ficará com o participante da pesquisa (Carta Circular nº. 003/2011-CONEP/CNS).

Favor agendar a retirada do TCLE pelo telefone 41-3360-7259 ou por e-mail cometica.saude@ufpr.br, necessário informar o CAAE.

Considerações Finais e critério do CEP:

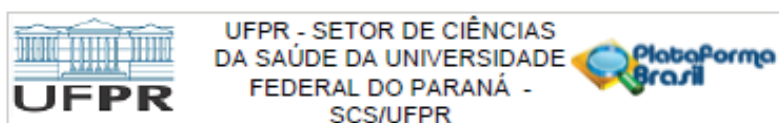
Solicitamos que sejam apresentados a este CEP, relatórios semestrais e final, sobre o andamento da pesquisa, bem como informações relativas às modificações do protocolo, cancelamento, encerramento e destino dos conhecimentos obtidos, através da Plataforma Brasil - no modo: NOTIFICAÇÃO. Demais alterações e prorrogação de prazo devem ser enviadas no modo EMENDA. Lembrando que o cronograma de execução da pesquisa deve ser atualizado no sistema Plataforma Brasil antes de enviar solicitação de prorrogação de prazo.

Emenda – ver modelo de carta em nossa página: www.cometica.ufpr.br (obrigatório envio)

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMACOES_BASICAS_DO_PROJETO_1427029.pdf	25/10/2019 00:22:33		Aceito
Recurso Anexado pelo Pesquisador	CARTA_DE_ENCAMINHAMENTO_DO_PESQUISADOR_AO_CEP_2410.pdf	25/10/2019 00:21:21	Maria de Fátima Mantovani	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura	Projeto_corrigido.doc	25/10/2019 00:20:01	Maria de Fátima Mantovani	Aceito

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar
 Bairro: Alto da Glória CEP: 80.060-240
 UF: PR Município: CURITIBA
 Telefone: (41)3360-7259 E-mail: cometica.saude@ufpr.br



Continuação do Parecer: 3.152.041

Investigador	Projeto_corrigido.doc	25/10/2019 00:20:01	Maria de Fátima Mantovani	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_corrigido.docx	25/10/2019 00:18:07	Maria de Fátima Mantovani	Aceito
Outros	SOLICITACAO_DE_ACESSO_AOS_DADOS_DE_PRONTUARIO_DE_PACIENTES.pdf	05/09/2019 15:45:11	Robson Giovani Paes	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura	Projeto_CEP03.doc	05/09/2019 15:42:39	Robson Giovani Paes	Aceito
Investigador Cronograma	CRONOGRAMA_PB.docx	05/09/2019 15:40:51	Robson Giovani Paes	Aceito
Outros	AUTORIZACAO_PARA_MANIPULACAO_DE_DADOS.PDF	05/09/2019 15:39:47	Robson Giovani Paes	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_03.docx	05/09/2019 15:35:48	Robson Giovani Paes	Aceito
Outros	Carta_CEP.pdf	03/09/2019 12:03:16	Maria de Fátima Mantovani	Aceito
Folha de Rosto	Folha_rosto.pdf	03/09/2019 12:01:25	Maria de Fátima Mantovani	Aceito
Outros	Check_list.pdf	03/09/2019 11:59:53	Maria de Fátima Mantovani	Aceito
Outros	Análise_03.pdf	03/09/2019 11:19:44	Maria de Fátima Mantovani	Aceito
Outros	Termo_compromisso.pdf	03/09/2019 11:19:06	Maria de Fátima Mantovani	Aceito
Outros	Extrato_ata.pdf	03/09/2019 11:18:25	Maria de Fátima Mantovani	Aceito
Outros	Corcor_servi.pdf	03/09/2019 11:15:56	Maria de Fátima Mantovani	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declar_compromisso.pdf	03/09/2019 10:53:23	Maria de Fátima Mantovani	Aceito

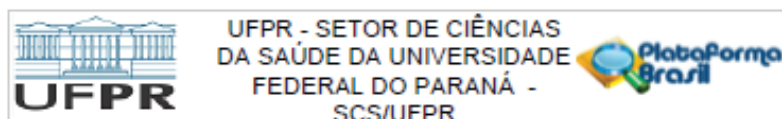
Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar
 Bairro: Alto da Glória CEP: 80.060-240
 UF: PR Município: CURITIBA
 Telefone: (41)3360-7259 E-mail: cometica.saude@ufpr.br



Continuação do Processo 3.752.041

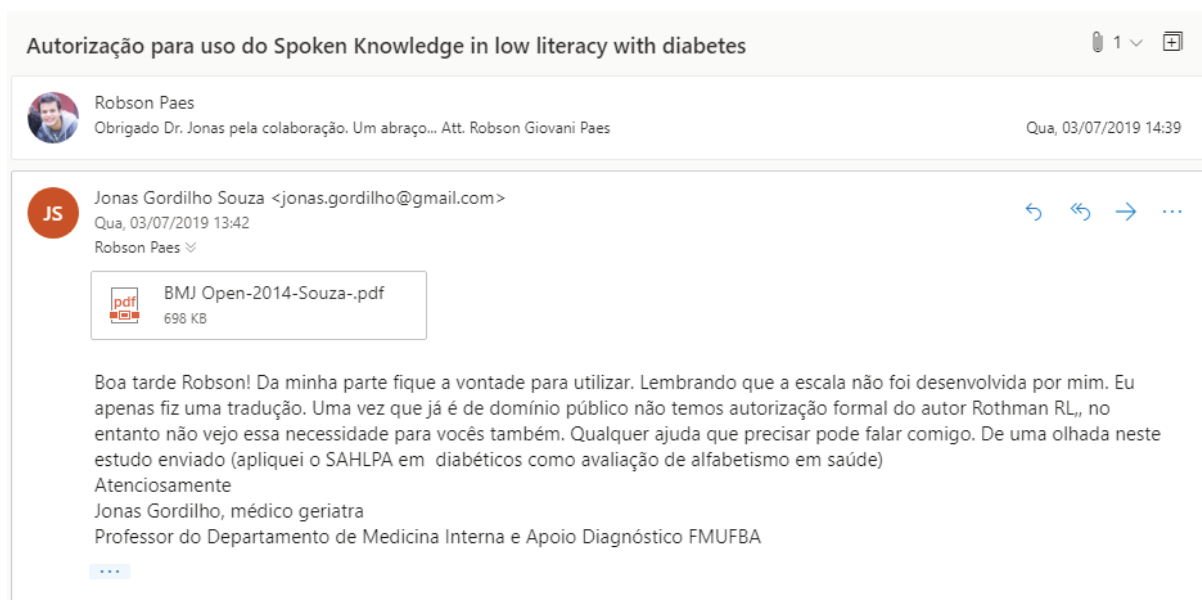
CURITIBA, 09 de Dezembro de 2019

Assinado por:
IDA CRISTINA GUBERT
(Coordenador(a))

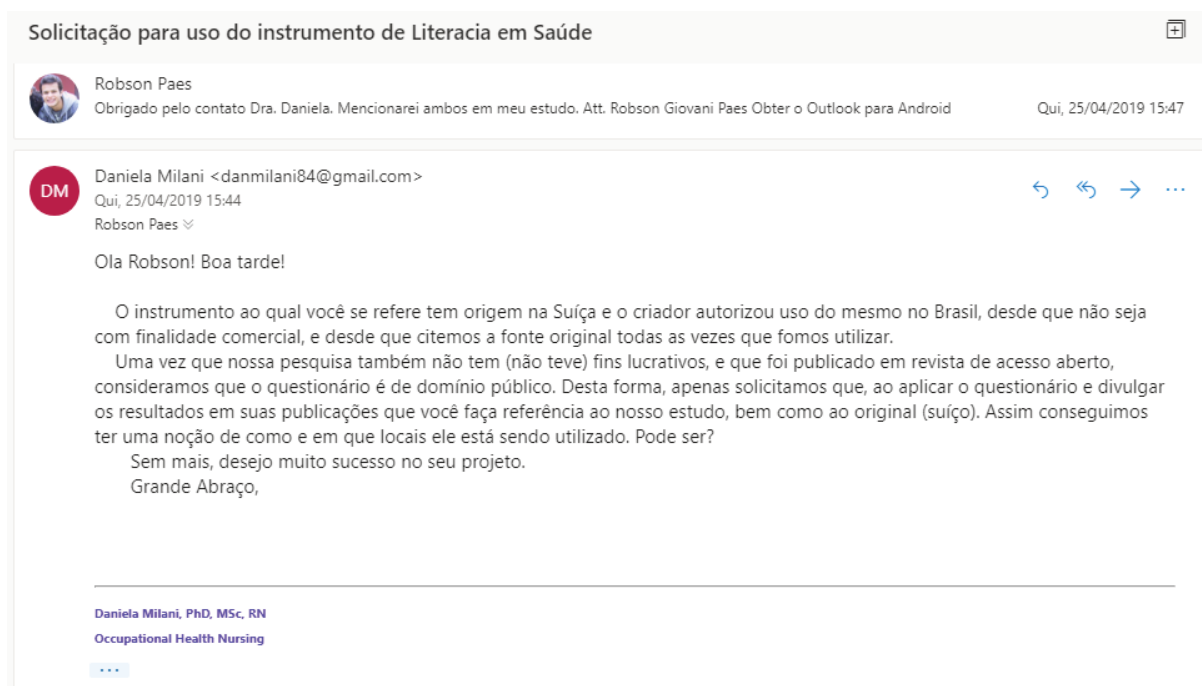
Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar
Bairro: Alto da Glória CEP: 80.060-240
UF: PR Município: CURITIBA
Telefone: (41)3380-7259 E-mail: cometica.saude@ufpr.br

Página 05 de 05

ANEXO 4 - E-MAIL DE AUTORIZAÇÃO PARA USO DO INSTRUMENTO *SPOKEN KNOWLEDGE IN LOW LITERACY PATIENTS WITH DIABETES (SKILLD)*



ANEXO 5 – E-MAIL DA AUTORIZAÇÃO PARA USO DA ESCALA EIGHT-ITEM HEALTH LITERACY ASSESSMENT TOOL (HLAT-8)



APÊNDICE 1 – PROTOCOLO PARA O CONVITE DE PARTICIPAÇÃO DA PESQUISA (CONTATO TELEFÔNICO)

PROTOCOLO PARA O CONVITE DE PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA (CONTATO TELEFÔNICO)	
Contato telefônico após critério de inclusão:	
a)	Pesquisador entrará em contato com usuários, esclarecendo sobre a pesquisa e o acompanhamento. Ofertará datas na agenda para encontro com o pesquisador. Deixará telefone de contato para retorno caso algum imprevisto ocorra.
b)	Voluntário entrará em contato com o pesquisador para cancelamento do encontro, reagendamento ou desistência da seleção.

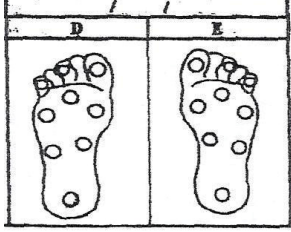
FONTE: Adaptação de Moreira (2013).

APÊNDICE 2 – INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO (CONSULTA DE ENFERMAGEM)

INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO CONSULTA DE ENFERMAGEM		GEMSA <small>Grupo de Estudos Multiprofissionais em Saúde do Adulto</small>
Data: / /		() T ₀ () T ₁
I – Dados Cadastrais		
Nome:		Data de Nascimento: / /
Endereço:		
Número:	Fone: ()	
II – Dados Sociodemográficos		
p1. Idade: anos	p3. Estado Conjugal: (1) Solteiro (a) (2) Casado (a) ou em união consensual (3) Viúvo(a) (4) Separado ou Divorciado(a)	p4. Número de filhos: (1) 0 (2) 1 a 3 (3) Mais de 3
p2. Sexo: (1) Masculino (2) Feminino		p5. Escolaridade p5.1 Anos exatos (1) <9 anos (2) 9 a 12 anos (3) 13 a 16 anos (4) >16 anos
p6. Profissão:..... (1) Ativo(a) (2) Aposentado (a) (3) Exerce atividades domésticas (4) Desempregado (5) Auxílio doença		p7. Número de pessoas que moram na Residência: p8. Renda familiar mensal: R\$ p9. Renda per capita: R\$
III – Variáveis Clínicas		
p10. Nos últimos seis meses, você desenvolveu algum problema de saúde (comorbidades)? (1) Sim (2) Não p10.1. Se sim, qual (is) comorbidade (s): 1)..... há quanto tempo?..... 2)..... há quanto tempo?..... 3)..... há quanto tempo?..... 4)..... há quanto tempo?..... 5)..... há quanto tempo?.....		
p11. Nos últimos seis meses, você desenvolveu alguma complicação? (1) Sim (2) Não p11.1. Se sim, qual (is) complicação (ões): 1)..... há quanto tempo?..... 2)..... há quanto tempo?..... 3)..... há quanto tempo?..... 4)..... há quanto tempo?..... 5)..... há quanto tempo?.....		
p12. Tempo de diagnóstico do Diabetes Mellitus:	p13. Histórico familiar de DM: (1) Sim (2) Não	

p12.1. Tempo: (anos) (1) <1 ano (2) 1 a 5 anos (3) 6 a 10 anos (4) >10 anos	p13.1. Se sim, quem? (1) Pai (2) Mãe (3) Irmãos
p14. Faz uso de medicações para o Diabetes? (1) Sim (2) Não	
p14.1. Se sim, qual (is), dosagem, frequência e tempo de uso: (1) Sulfonilureias Nome Posologia: ()M ()T ()N. Dose: mg (2) Biguanidas Nome Posologia: ()M ()T ()N. Dose: mg (3) Toguitazone Nome Posologia: ()M ()T ()N. Dose: mg (4) Acarbose Nome Posologia: ()M ()T ()N. Dose: mg (5) Insulina Nome Posologia: ()M ()T ()N. Dose: UI	
p14.2. Tempo de uso da Insulina: meses/anos	p14.3 Recategorização do uso de medicações: (1) Não usa (2) Não soube informar (3) Antidiabéticos orais (4) Insulina (5) Antidiabéticos orais + Insulina
p15. Outras medicações: 1) Posologia: ()M ()T ()N. Dose: mg. Tempo de uso anos/mês. 2) Posologia: ()M ()T ()N. Dose: mg. Tempo de uso anos/mês. 3) Posologia: ()M ()T ()N. Dose: mg. Tempo de uso anos/mês. 4) Posologia: ()M ()T ()N. Dose: mg. Tempo de uso anos/mês. 5) Posologia: ()M ()T ()N. Dose: mg. Tempo de uso anos/mês. 6) Posologia: ()M ()T ()N. Dose: mg. Tempo de uso anos/mês. 7) Posologia: ()M ()T ()N. Dose: mg. Tempo de uso anos/mês. 8) Posologia: ()M ()T ()N. Dose: mg. Tempo de uso anos/mês. 9) Posologia: ()M ()T ()N. Dose: mg. Tempo de uso anos/mês. 10) Posologia: ()M ()T ()N. Dose: mg. Tempo de uso anos/mês.	
p16. Glicemia em Jejum, última mensuração: mg/dL.	p18. Recategorização da hemoglobina glicada: (1) <7,00% - Controlado (2) >7,00% - Descontrolado FONTE: SBD (2017).
p17. Último exame de hemoglobina glicada no prontuário: %	
IV – Hábitos de Vida	
p18. Tabagismo: (1) Sim. Quanto tempo? Número de cigarros/dia: (2) Não (3) Ex-tabagista. Parou há quanto tempo?..... Número de cigarros/dia:	p19. Alcoolismo: (1) Não ingere (2) Ingesta moderada (3) Ingesta mais que moderada. Tempo: Frequência semanal: (4) Ingeria e não ingere mais. Há quanto tempo parou?.....

p20. Atividade física: (1) Regularmente (2) Esporadicamente (<3x na semana) (3) Não pratica	
p21. Nestes últimos 30 dias, com que frequência você ingeriu alimentos dos grupos abaixo?	
(1) Cereais e derivados	Quantas vezes na semana?
(2) Feijão e outras leguminosas	Quantas vezes na semana?
(3) Legumes e verduras	Quantas vezes na semana?
(4) Raízes e tubérculos	Quantas vezes na semana?
(5) Carnes e embutidos	Quantas vezes na semana?
(6) Leite e derivados	Quantas vezes na semana?
(7) Açúcar e refrigerante	Quantas vezes na semana?
(8) Óleos e gorduras vegetais	Quantas vezes na semana?
(9) Banha, toucinho e manteiga	Quantas vezes na semana?
(10) Frutas e sucos naturais	Quantas vezes na semana?
(11) Ovos	Quantas vezes na semana?
(12) Refeições industrializadas	Quantas vezes na semana?
V – Exame Físico	
p22. Peso:Kg	p24. IMC:Kg/m ² (1) Baixo Peso: (< 18,5 kg/m ²) (2) Peso Saudável: (18,5 a 24,9kg/m ²) (3) Sobrepeso(25,0 a 29,9kg/m ²) (4) Obesidade (≥30 kg/m ²)
p23. Altura: cm	Será obtido pela relação entre o peso do indivíduo em quilogramas e o quadrado da estatura em metros e classificado conforme recomenda a WHO (2000).
p25. Circunferência abdominalcm p25.1 Homens (1) Normal (Até 94cm) (2) Acima (≥94 cm) p. 25.2 Mulheres (1) Normal (Até 80 cm) (2) Acima (≥80 cm)	p26. Pressão Arterial/..... mmHg. (1) Normal (≤120/≤80 mmHg) (2) Pré-hipertensão (121-139/ 81-89 mmHg) (3) Estágio 1(140–159/90–99 mmHg) (4) Estágio 2 (160–179/100–109 mmHg) (5) Estágio 3 (≥ 180/ ≥ 110 mmHg) (6) HA isolada(≥ 140 < 90 mmHg) p26.1. Pulso p26.2. Respiração p26.3. Temperatura
FONTE: Malaquias et al. (2016).	
VI – Exame Físico dos pés	
p27. Índice Tornozelo-Braquial (1) Normal = de 1,01 a 1,40 mmHg (2) Limítrofe = entre 0,91 a 1,00 mmHg (3) Anormal= abaixo de <0,90 mmHg Cálculo: relação entre a maior pressão arterial sistólica da artéria tibial e a maior pressão sistólica das artérias braquiais. FONTE: Bimbato et al. (2018).	p28. Uso de calçados adequados? (1) Sim (2) Não p29. Uso de meias adequadas? (1) Sim (2) Não

p30. Sinal da Prece (1) Positivo (2) Negativo	p31. Onicomicose? (1) Sim (2) Não	p32. Fissuras plantares? (1) Sim (2) Não
p33. Micose interdigital? (1) Sim (2) Não	p34. Deformidade óssea do pé? (1) Sim (2) Não	p35. Coloração: (1) Normal (2) Pálido (3) Cianose (4) Hiperemia
p36. Anidrose? (1) Sim (2) Não	p37. Calosidade plantar? (1) Sim (2) Não Localização:	p38. Ulceração nos pés? (1) Sim (2) Não Localização:
	p39. Amputação: (1) Sim (2) Não Tempo:..... Localização:.....	p40. Teste de sensibilidade tátil plantar (monofilamento 10g): (1) Sensibilidade plantar preservada (2) Perda de sensibilidade plantar
p41. Teste de sensibilidade vibratória (Diapasão 128Hz): (1) Sensibilidade vibratória preservada (2) Perda de sensibilidade vibratória		
p4. Risco para o pé diabético: (1) Risco 0 (2) Risco 1 (3) Risco 2 (4) Risco 3		

FONTE: Adaptação de Moreira (2013).

APÊNDICE 3 – PROTOCOLO PARA CONSULTA DE ENFERMAGEM

PROTOCOLO PARA CONSULTA DE ENFERMAGEM AO USUÁRIO COM DIABETES
1ª Consulta de enfermagem:
<p>a) Anamnese:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dados sociodemográficos: sexo, idade, estado civil, número de filhos, escolaridade, ocupação, número de pessoas que moram na casa, renda familiar e renda <i>per capita</i>. - Dados clínicos: comorbidades e complicações, tempo de diagnóstico, histórico familiar, medicações em uso e níveis glicêmicos. - Conhecimento da doença e literacia em saúde: aplicação dos instrumentos HLAT-8 e SKILLD. - Hábitos de vida: atividade física, tabagismo, ingestão de bebida alcoólica e hábitos alimentares.
<p>b) Exame físico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Céfalo-podálico: pulso, pressão arterial, peso, altura, circunferência abdominal e índice de massa corpórea. - Rastreamento de complicações nos pés: inspeção dos membros inferiores: fissuras, feridas, traumas, hematomas, onicomicose e rarefação de pelos; palpação: presença de edema, pulsos pedioso e tibial posterior, temperatura e perfusão periférica; verificação da sensibilidade protetora com o monofilamento de 10 g e de sensibilidade vibratória com diapasão 128Hz. mensuração do Índice Tornozelo-Braquial (ITB);
<p>c) Pactuar metas, fornecer material educativo e orientações sobre as dúvidas dos participantes. Convite para atividade educativa em grupo.</p>
2ª Consulta de enfermagem:
<p>a) Aplicação dos instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecimento da doença e literacia em saúde pelos instrumentos SKILLD e HLAT-8
<p>b) Exame físico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Céfalo-podálico: pulso, pressão arterial, peso, altura, circunferência abdominal e índice de massa corpórea. - Rastreamento de complicações nos pés: inspeção dos membros inferiores: fissuras, feridas, traumas, hematomas, onicomicose e rarefação de pelos; palpação: presença de edema, pulsos pedioso e tibial posterior, temperatura e perfusão periférica; verificação da sensibilidade protetora com o monofilamento de 10 g e de sensibilidade vibratória com diapasão 128Hz. mensuração do Índice Tornozelo-Braquial (ITB);
<p>c) Verificar metas alcançadas, incentivar a continuidade dos cuidados junto à unidade de saúde. Sanar as dúvidas e agradecer a participação na pesquisa.</p>

FONTE: Adaptação Moreira (2013).

APÊNDICE 5 – FOLHETO EDUCATIVO SOBRE DIABETES MELLITUS TIPO 2

Atividade física

A Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), recomenda 30 minutos diários de atividade física. Lembre-se de alimentar-se antes dos exercícios e após. Leve uma barrinha de cereal ou cinco balas de goma, caso sentir-se mal mastigue e engula todas as balas².

Inicie com atividades lentas e com pausas, não ultrapasse do seu limite, poderá desgastar-se e ter diminuição do açúcar no sangue com atividades intensas².

Controle glicêmico

A SBD recomenda que o açúcar no sangue deve estar abaixo de 100mg/dL antes das refeições e abaixo de 180mg/dL após alimentar-se².

A hemoglobina glicada é um exame de sangue que detecta a quantidade de açúcar na corrente sanguínea. Recomenda-se que seja feita a cada seis meses e esteja abaixo de 7%².

Avaliação dos pés

É indicado que os pés sejam observados diariamente, ver se há calos, frieiras entre os dedos, ressecamento da sola dos pés e micose nas unhas.

- Após o banho enxugar entre os dedos com uma toalha seca ou com um secador de cabelos;
- Hidratar a sola dos pés com creme corporal;
- Evitar lixar os calcanhares e retirar as cutículas;
- Evitar andar descalço ou com sapatos abertos;
- Usar meias de cores claras e de algodão⁶.

Referências

1. AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. **Diabetes Care**, 37 (Suppl 1):S81-S90, 2014. Disponível em: <https://care.diabetesjournal.org/content/37/Suppl_1/S81>. Acesso em: 23/05/2019.
2. SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018**. Disponível em: <https://www.diabetes.org.br/publicacoes/diabetes_2017_2018.pdf>. Acesso em: 23/05/2019.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. **Diabetes Mellitus. Caderno de Atenção Básica - nº. 18**. Brasília – DF, 2006. Disponível em: <http://bvs.msa.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diabetes_mellitus_cab18.pdf>. Acesso em: 23/05/2019.
4. CITEN - Centro Integrado de Terapia Nutricional, disponível em: www.citen.com.br. Acesso em: 20/07/2016.
5. SBD. **Depto. de Nutrição e Metabolologia da SBD. Manual de Nutrição** (2009). Disponível em: <www.diabetes.org.br/biblioteca/manual-nutricao.pdf>. Acesso em: 31/01/2017.
6. Brasil, Grupo de Trabalho Internacional sobre o diabético. Consenso Internacional sobre o diabético. Brasília: Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal; 2001. Disponível em: <<http://bvs.msa.saude.gov.br/bvs/publicacoes/consenso.pdf>>. Acesso em: 21/01/2019.

Adaptado do álbum seriado Diabetes Mellitus da Universidade Federal do Paraná, elaborado por Maria de Fátima Mantovani; Verônica de Azevedo Mazza; Suzana Pinotti (2008). Atualizado por Maria de Fátima Mantovani; ~~Verônica de Azevedo Mazza~~; Bianca ~~Book~~; Evelyn Nunes da Rocha; Wendy Julia Mariano ~~Ward~~; Juliana Perez Arthur; Ângela Tais Mattel (2017), por Robson Giovanni Paes (Mestrado). Ilustração: ~~Meiella~~ ~~Verônica de Azevedo Mazza~~ e ~~Pavels~~ – Curitiba.



Universidade Federal do Paraná
Departamento de Enfermagem
Grupo de Estudos Multiprofissional em
Saúde do Adulto

DIABETES MELLITUS TIPO 2


Orientações para uma vida saudável



O que é Diabetes Mellitus	Complicações	A Diabetes Mellitus tem cura?
<p>É um conjunto de doenças metabólicas em que há aumento do açúcar no sangue (hiperglicemia), devido a defeitos na produção ou na ação da insulina¹.</p> <p>Como é a insulina que permite a entrada do açúcar nas células, essa absorção diminui e a quantidade de açúcar no sangue aumenta¹.</p> <p>Existe muitos tipos de Diabetes Mellitus, sendo os principais o tipo 1 e 2¹.</p>	<p>O Diabetes Mellitus não controlado pode provocar problemas e até mesmo a falência de vários órgãos, principalmente rins, olhos, nervos, coração e vasos sanguíneos².</p> <p>As complicações agudas surgem em dias ou horas³.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cetoacidose diabética: ocorre quando há muito açúcar no sangue e pouca insulina. Pode levar ao coma. • Hipoglicemia: ocorre quando o açúcar no sangue (glicemia) está abaixo do normal. • Síndrome hiperglicêmica ^{hipercapnêmica}: acompanha a desidratação devido ao excesso de açúcar no sangue (hiperglicemia) que não foi tratado. <p>As complicações graves podem causar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Feridas nos pés; • Problemas renais; • Doenças do coração; • Cegueira; • Infecções na gengiva; • Lesões que acometem o sistema nervoso chamada de neuropatia². 	<p>Não, mas pode ser controlada com atividades físicas diariamente, com controle alimentar e monitoramento do açúcar no sangue.</p> <p>Dieta alimentar</p> <p>Uma dieta balanceada ajuda a controlar o açúcar do sangue e evitar complicações. É indicado a ingestão de carboidratos a partir de grãos, vegetais, frutas e derivados do leite, evitando carboidratos com alto teor de gordura, açúcar e sal⁴.</p> <p>Fibras solúveis como feijão, aveia, cevada e outros ajudam no funcionamento intestino e no controle do açúcar no sangue⁵.</p> <p>Tomar água ajuda na manutenção do corpo, é indicada para substituir refrigerantes e sucos artificiais^{4,5}.</p> <p>É importante lembrar que pessoas diagnosticadas com doenças renais, devem ingerir a quantidade recomendada^{4,6}.</p>
O Diabetes Mellitus Tipo 1	O Diabetes Mellitus Tipo 2	Ingestão de bebidas alcóolicas
<p>No Diabetes Mellitus tipo 1, há destruição das células beta pancreáticas que produzem a insulina. Geralmente é descoberta na infância ou na adolescência⁷.</p>	<p>É uma das formas mais comuns da doença, causadas por combinações genéticas e ambientais como: envelhecimento, obesidade, sedentarismo e dietas ricas em gorduras⁸.</p> <p>Nesse caso, o organismo torna-se resistente a insulina produzida pelo pâncreas⁷.</p>	<p>O consumo de bebidas alcóolicas deve ser limitado para pessoas com Diabetes Mellitus, não ultrapassando uma dose diária para mulheres e duas doses para homens. Entende-se como dose 150ml de vinho (uma taça), 360ml de cerveja (1 latinha) e 45ml de bebidas destiladas (Whisky ^{Vodka}, Cachaça e outros)⁹.</p> <p>Ingerir algum tipo de carboidrato antes ou logo após beber qualquer tipo de bebida alcóolica⁷.</p>

FONTE: Adaptado de Mantovani et al. (2017).

APÊNDICE 6 – GUIA PARA A PRIMEIRA ATIVIDADE EDUCATIVA EM GRUPO

ATIVIDADE DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE PARA GRUPO JOGO DE PERGUNTAS E RESPOSTAS		
Tema: Sinais e sintomas da hipo e hiperglicemia/ controle da Diabetes <i>Mellitus</i>		
Objetivo geral: Avaliar o conhecimento das pessoas com DM2 acerca da doença		
Objetivos específicos: Refletir sobre os sinais e sintomas da hipo e hiperglicemia; - Discutir sobre os resultados de exames sanguíneos; - Integrar a equipe de pesquisa aos profissionais da unidade de saúde e comunidade		
Material: <ol style="list-style-type: none"> 1) Placas em papel cartão de cores vermelha e verde; 2) Quatro cartazes com as perguntas com letras grandes e de imprensa. 		
		
<p>O VALOR DE 150mg/dL DA GLICEMIA EM JEJUM É CONSIDERADO NORMAL PARA QUEM JÁ TEM DIABETES.</p>	<p>BOCA SECA, MUITA SEDE, CANSAÇO E URINAR EM EXCESSO, SÃO SINAIS DE QUE O AÇÚCAR NO SANGUE ESTÁ ELEVADO.</p>	<p>O EXAME DE SANGUE QUE VERIFICA A MÉDIA DO AÇÚCAR NOS ÚLTIMOS TRÊS MESES. DEVE ESTAR ABAIXO DE 7%.</p>
<p>CORAÇÃO ACELERADO, TREMOR, SUOR FRIO, SÃO SINAIS DE QUE O AÇÚCAR NO SANGUE ESTÁ ALTO.</p>		
Dinâmica: <ol style="list-style-type: none"> a) Distribuir aos participantes as placas (vermelha e verde) para que respondam se as afirmativas são verdadeiras ou falsas. O lado de cor vermelha representa que o enunciado é falso e o lado verde, verdadeiro. b) Orientar os participantes que, após o enunciado, a placa com a cor escolhida deverá ser levantada e voltada em direção ao mediador. c) Selecionar um voluntário para que escolha um número de um a quatro, o qual 		



<p>corresponderá às respectivas perguntas.</p> <p>d) Apresentar o cartaz com a afirmativa escolhida para que todos possam visualizá-lo.</p> <p>e) Fazer a leitura em voz alta e pausadamente e repetir, caso seja necessário;</p> <p>f) Solicitar aos participantes que indiquem suas respostas levantando a placa com a cor correspondente para verdadeiro ou falso.</p> <p>g) Instigar os participantes a justificar suas respostas e/ou a comentar suas experiências; ex. alguém aqui já teve estes sintomas? Pode nos contar?</p> <p>h) Mostrar a resposta correta.</p> <p>i) Oportunizar espaço para as dúvidas;</p> <p>j) Explicar os mecanismos fisiopatológicos envolvidos;</p> <p>Retornar ao item d) para reiniciar o jogo.</p>
<p>Perguntas e Respostas</p> <p>1) Boca seca, muita sede, cansaço e urinar em excesso são sinais de que o açúcar no sangue está elevado. (verdadeira).</p> <p>2) O valor de 150mg/dL da glicemia em jejum é considerado normal para quem já tem Diabetes. (falso).</p> <p>3) Coração acelerado, tremor, suor frio e pegajoso são sinais de que o açúcar do sangue está alto. (falso).</p> <p>4) O exame que verifica a média do açúcar no sangue nos últimos três meses deve estar <7%. (verdadeiro)</p>
<p>Avaliação</p> <ul style="list-style-type: none"> - Justificativas das respostas do jogo; - Acertos das perguntas do jogo; - Proposto aos participantes disseminação do conhecimento obtido com outras pessoas com DM; - Agendado um novo encontro após dois meses.

FONTE: O autor (2019).

APÊNDICE 7 – GUIA PARA A SEGUNDA ATIVIDADE EDUCATIVA EM GRUPO

ATIVIDADE DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE PARA GRUPO: O PRATO IDEAL	
Tema: O Prato Ideal	
Objetivo geral: Analisar o conhecimento das pessoas com DM2 acerca dos hábitos alimentares	
Objetivos específicos: Apresentar as propriedades nutricionais dos alimentos, ações metabólicas e quantidades diárias recomendadas; - Discutir sobre as melhores formas para preparo dos alimentos, respeitando os recursos disponíveis e a acessibilidade de cada participante.	
Material: <ol style="list-style-type: none"> 1) Dois cartazes com ilustrações/imagens para abordar as propriedades nutricionais. 2) Cartões com imagens de diversos alimentos. 3) Mesa para dispor os cartões. 4) Pratos plásticos para colocar as figuras escolhidas. 	
	
Dinâmica: <ol style="list-style-type: none"> a) Distribuir aos participantes dois pratos de plástico: um para montar o cardápio do café da manhã e outro para o almoço. b) Orientar para que montem os pratos com as imagens daqueles alimentos que mais utilizam no dia e que tenham em suas casas. c) Disponibilizar os cartões com imagens dos alimentos em uma mesa para que os participantes possam escolher. d) Solicitar que apresentem seus pratos e a forma como os preparariam. e) Estimular os demais participantes para que opinem sobre as mudanças no preparo e/ou combinação dos alimentos. f) Instigar os participantes a comentar sobre suas experiências com as mudanças alimentares e seu efeito no controle da doença. g) Oportunizar espaço para as dúvidas; h) Explicar os mecanismos fisiopatológicos envolvidos; 	
Avaliação <ul style="list-style-type: none"> - Justificativas da montagem e/ou mudanças nos pratos; - Dúvidas sobre as porções e preparos dos alimentos; - Proposto aos participantes disseminação do conhecimento obtido para outras pessoas com DM. 	

FONTE: O autor (2020).

	ROTEIRO DE ENTREVISTA CONTATO TELEFÔNICO	
Data: / /	() T2	
I – Dados Cadastrais		
Nome:	Data de Nascimento: / /	
Endereço:		
Número:	Fone: ()	
II – Perguntas		
p1. Qual era o valor da sua glicemia (Diabetes) em jejum na primeira consulta de enfermagem? Autorrelato:.....mg/dL		
p2. Qual era o valor de sua glicemia (Diabetes) em jejum na última verificação? Autorrelato:.....mg/dL		
p3. O que tem feito para controlar a glicemia (Diabetes)? Autorrelato:.....		
p4. Tem praticado atividade física? (1) Sim (2) não p4.1. se sim, qual (is) e duração por semana.		
p4.2. Atividade física (recategorização): (1) Regularmente (2) Esporadicamente (<3x na semana) (3) Não pratica		
P5. Peso atual:.....kg Obtido por autorrelato.	p5.2. IMC:kg/m² (1) Baixo Peso: (< 18,5 kg/m²) (2) Peso Saudável: (18,5 a 24,9kg/m²) (3) Sobrepeso(25,0 a 29,9kg/m²) (4) Obesidade (≥30 kg/m²)	
P5.1. Altura:.....cm Obtida durante a consulta de enfermagem com o pesquisador.	Será obtido pela relação entre o peso do indivíduo em quilogramas e o quadrado da estatura em metros e classificado conforme recomenda a WHO (2000).	
p6. Após a consulta de enfermagem, você desenvolveu algum problema de saúde (comorbidades)? (1) Sim (2) Não p6.1. Se sim, qual (is) comorbidade (s):		

1)..... 2)..... 3)..... 4)..... 5).....
<p>p7. Apresentou alguma alteração nos pés após a consulta de enfermagem? (1) Sim (2) Não</p> <p>p7.1. Se sim, qual (is): (1) lesão (2) dormência e formigamento (3) calosidade (4) micose interdigitais (5) unhas encravadas (6) fissuras plantares</p>
<p>p8. Tem examinado os pés? (1) Sim (2) Não</p> <p>p8.1. Se sim, qual a frequência:.....</p> <p>p8.2. recategorizado em: (1) diariamente (2) 3x na semana (3) 2x na semana (4) 1x por semana</p>
<p>P9. Sente dores nas pernas? (1) Sim (2) Não</p> <p>p9.1. Se sim, quando acontece e/ou qual a frequência:.....</p> <p>p9.2. recategorizado em: (1) Diariamente (2) quando prática de atividades</p>
<p>p10. Última mensuração da pressão arterial:.....mmHg</p>
<p>p11. Outros relatos: </p>

FONTE: O autor (2020).

APÊNDICE 9 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Nós Maria de Fátima Mantovani (Pesquisador Principal/ Orientador) e Robson Giovani Paes aluno do mestrado acadêmico da Universidade Federal do Paraná, convidamos o(a) senhor(a) usuário(a) da Unidade de Saúde Alexandre Lima de Moraes com idade maior ou igual a 18 anos com diagnóstico de Diabetes *Mellitus* tipo 2 a participar de um estudo intitulado "A influência da literacia em saúde e do conhecimento da doença na autogestão do cuidado em adultos com Diabetes *Mellitus* tipo 2: subsídios para a enfermagem" (entende-se por influência da literacia em saúde a busca de informações e ajuda profissional para melhorar as condições de vida e adiar as complicações da doença).

a) O objetivo desta pesquisa é analisar a relação entre o entendimento que o(a) senhor(a) tem sobre sua saúde, o conhecimento do Diabetes *Mellitus* tipo 2 e dos cuidados que o(a) senhor(a) dispensa para o controle da doença.

b) Caso participe da pesquisa, serão realizadas três consultas de enfermagem nos dias em que o(a) senhor(a) estiver na Unidade de Saúde para consulta médica, ou para buscar medicações ou nos encontros de grupo de saúde para conversarmos e explicarmos sobre a doença e os cuidados necessários com a mesma. Nas consultas de enfermagem o(a) senhor(a) responderá três questionários: um com dados sobre sua idade, com quem mora, renda familiar, medicações que faz uso, escolaridade, estado conjugal; conhecimento sobre o diabetes e de questões relacionadas à sua saúde. Nos encontros em grupo serão discutidos assuntos como atividade física, alimentação, controle do peso e cuidado com os pés.

c) Para tanto o(a) senhor(a) deverá comparecer na Unidade de Saúde Alexandre de Lima Moraes (Fátima), localizada na Travessa Ana Neri, 61, Jd. Monza, Colombo, PR, CEP. 83406-290, fone: (41) 3606-1507, para as consultas de enfermagem e para os encontros em grupo na Igreja Assembleia de Deus, localizada na Rua São Gonçalo do Amarante, 274, Jd. Nossa Senhora de Fátima, Colombo, PR, CEP. 83405-740, fone (41) 3621-7865. As consultas terão duração de aproximadamente 30 minutos e as atividades em grupo cerca de uma hora.

d) É possível que o(a) senhor(a) experimente sensação de constrangimento durante as respostas do questionário sobre seus dados clínicos e sociodemográficos; vergonha ao responder as questões dos instrumentos; medo de expor as dúvidas para o grupo durante a intervenção educativa.

Participante da Pesquisa: _____

Pesquisador Responsável: _____

Orientador: _____

e) Alguns riscos relacionados ao estudo podem ser constrangimento ao responder as perguntas feitas pelo pesquisador e/ou durante o exame físico e/ou por não alcançar as metas propostas durante as consultas de enfermagem, bem como durante as atividades educativas. Caso aconteça, novos objetivos serão propostos de acordo com a sua vontade ou se preferir poderá solicitar desligamento da pesquisa.

f) Os benefícios esperados com essa pesquisa são melhorar o seu conhecimento sobre o Diabetes *Mellitus* e os cuidados que podem ser realizados para diminuir as complicações relacionadas a sua doença.

Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa
em Seres Humanos do Setor de Ciências da
Saúde (UFPR).
Parecer CEP/SCS-PB nº 345/2011
na data de 09/12/2011

g) Os pesquisadores Robson Giovanni Paes e Maria de Fátima Mantovani responsáveis por este estudo poderão ser localizados na Universidade Federal do Paraná, Campus Botânico, situado na Rua Lothário Meissner, nº 632, 3º andar, bloco didático II, toda terça-feira das 14:00hs às 18:00hs, ou pelos e-mails robson.paes@ufpr.br / mfatimamantovani@ufpr.br, ou pelo telefone (41) 99637-2720/ 98502-7840/3361-3756/ 3361-3757, para esclarecer eventuais dúvidas que o(a) senhor(a) possa ter e fornecer-lhe as informações que queira, antes, durante ou depois de encerrado o estudo.

h) A sua participação neste estudo é voluntária e se o(a) senhor(a) não quiser mais fazer parte da pesquisa poderá desistir a qualquer momento e solicitar que lhe devolvam este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado.

k) As informações relacionadas ao estudo poderão ser conhecidas por pessoas autorizadas. Orientador, autoridade sanitária distrital, enfermeiros e médico da unidade de saúde que prestam atendimento ao senhor(a). No entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, isto será feito sob forma codificada, para que a **sua identidade seja preservada e mantida sua confidencialidade.**

l) O material obtido – questionários – serão utilizados unicamente para essa pesquisa e estarão armazenados em ambiente institucional relacionado à Universidade Federal do Paraná (sede do grupo de pesquisa), em armário com chave, e serão destruídos após cinco anos da pesquisa.

m) As despesas necessárias para a realização da pesquisa - transporte e equipamentos utilizados nas consultas de enfermagem não serão de sua responsabilidade e o(a) senhor(a) não receberá qualquer valor em dinheiro pela sua participação.

n) Quando os resultados forem publicados, não aparecerá seu nome, e sim um código, preservando sua identidade por anonimato.

p) Se o(a) senhor(a) tiver dúvidas sobre seus direitos como participante de pesquisa, poderá contatar também o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP/SD) do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, pelo telefone 3360-7259. O Comitê de Ética em Pesquisa é um órgão colegiado multi e transdisciplinar, independente, que existe nas instituições que realizam pesquisa envolvendo seres humanos no Brasil e foi criado com o objetivo de proteger os participantes de pesquisa, em sua integridade e dignidade, e assegurar que as pesquisas sejam desenvolvidas dentro de padrões éticos (Resolução nº 466/12 Conselho Nacional de Saúde).

Eu, _____ li esse Termo de Consentimento e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual concordei em participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento sem justificar minha decisão e sem qualquer prejuízo para mim. Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

Colombo, de _____ de 20__.

[Assinatura do Participante de Pesquisa ou Responsável Legal]

[Assinatura do Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE]

